No. 108. Novembre-Décembre 1939.

La Revue Agricole

DE L'ILE MAURICE

La Situation Sucrière

par PIERRE DE SORNAY

Dans le numéro de janv.-fév. 1939 de cette revue, j'écrivais un article intitulé " L'Industrie sucrière à l Ile Maurice ". J indiquais, par des statistiques incontestables, les progrès réalisés et les conditions déplorables du marché sucrier. Ces progrès sont dus surtout à la nécessité de lutter contre une baisse continue des prix ; amélioration sensible de la récupération du sucre à l'usine, rendements plus élevés aux champs grâce à l'application de méthodes meilleures et à des variétés nouvelles plus productives. Tous ces efforts tendaient à accroître la somme globale à obtenir de la récolte.

Un accord international est venu limiter notre production. Cette limitation n'a pas empêché le fléchissement des cours, contrairement aux espérances conçues. Notre évolution était donc arrêtée par la force des circonstances.

Notre sauvegarde en l'occurrence a été les quatre années record 1935 à 1938, phénomène très rare en matière agricole :

1935	...	...	...	280.50	(milliers de tonnes)
36	...	...	...	300.34	„ „
37	...	...	...	313.82	„ „
38	...	...	...	321.51	„ „

Sans cette chance inattendue, la situation eût été désespérée. Cette année 1939 fournit une coupe dangereusement déficitaire. Elle s'élève à environ 225,000 tonnes, soit une réduction moyenne générale de 30 p.c. sur l'année dernière. Cette réduction a varié, suivant les propriétés et les localités, de 18 à 50%.

Quelque temps après le commencement de la manipulation, l'Empire Britannique et la France entraient en guerre contre l'Allemagne. Les ventes effectuées à cette date étaient les suivantes :

15 août 85,900 T. sucres roux à Rs. 6.31 les 50 Kilos

17,100 T. sucres blancs à Rs. 7.27 les 50 Kilos

Moyenne générale : Rs. 6.47

Le 29 août, la cote de Londres était communiquée par câble au Syndicat avec les observations suivantes :

" Market quieter. Inactive owing feeling about politic more " optimistic. Sellers raws 7/0. Refineries uninterested having bought " good quantities last 7 days. Great Britain assured sufficient supply " one year, under rationing. "

On a le droit de s'étonner des termes de cette dépêche. Peut-on concevoir qu'au moment où l'Allemagne se préparait à envahir la Pologne, fait qui était certainement connu en Angleterre, le sentiment qui prévalait sur la guerre fût plus optimiste ? " *Inactive owing feeling about politic more optimistic* ". Il est plutôt difficile de l'admettre. D'ailleurs nous lisons dans l'International Sugar Journal d'octobre dernier :

— " Within a day or two of the outbreak of war the government " assumed virtual control ot the Sugar Market..... ".

Le marché était forcément plus calme, " *Market quieter* ", puisque le Gouvernement le contrôlait. L'International Sugar Journal ajoute :

— " Mincing Lane markets were practically closed, all forward " contracts were cancelled and raw sugar was unquoted ".

Ce télégramme ne semble pas refiéter les conditions générales du marché.

Le 1er septembre, l'Allemagne envahit la Pologne, et le 3 du même mois, l'Angleterre et la France déclarent la guerre au Reich.

Le 4 septembre, la Maison Blyth, Green, Jourdain de Londres faisait une offre au Syndicat de la part du " Sugar Control Board. " Elle proposait d'acheter le solde de la récolte à Rs. 7.25 le 50 Kilos de sucres roux polarisant 99°, et à Rs. 8.25 le sucre du Grade A., tout excédent de frêt restant à sa charge.

Le libellé de cette dépêche suscita des protestations. Des pourparlers s'engagèrent et aboutirent à l'acceptation de céder tout le reste de la coupe. C'est par le truchement d'une maison de commerce que le " Sugar Control Board " fit l'acquisition de nos sucres.

Par contre, je lis dans la West India Committee Circular du 5 octobre 1939 que l'exécutif du West India Committee s'est réuni le 21 septembre afin de rencontrer M. B. A. Forster, directeur intérimaire des " Sugar Supplies ", chargé par le Gouvernement d'une offre d'achat des sucres des Indes Occidentales et de la Guyane britannique pour les coupes se terminant le 31 août 1940. Notre représentant à Londres, le capitaine Gustave Souchon,* a été complètement ignoré en la circonstance. Les raisons alléguées ici pour justifier l'entremise d'une maison de commerce n'ont pas satisfait tous les planteurs.

En Australie, la transaction a été faite avec le Gouvernement, la Cie " Colonial Sugar Refining " participant aux négociations.

Le télégramme précité spécifiait que les stocks faits au Royaume-Uni représentaient la consommation d'une année. Cette donnée paraît inexacte

* Le Capitaine G. Souchon est le délégué accrédité de la Chambre d'Agriculture.

si l'on se base sur les chiffres des bulletins du " Board of Trade " au 1er août 1939. A cette date, les stocks se montaient à :

Roux	...	300.350 Tonnes	Facts About Sugar. Sept. 1939.
Raffinés	...	2.150 „	
Sucre local	...	71.400 „	
		373.900 „	

La revue United Empire publie l'extrait que voici de l'Evening Standard confirmant les données du " Board of Trade " :

— " After lenghty negotiations the International Sugar Council " agrees to release 100.000 tons of sugar to replenish — by no means " adequately *Britain's dangerously depleted stocks* ".

Les sucres que le Gouvernement de la Métropole a achetés durant ce mois de septembre sont ceux de l'Australie, de l'Afrique du Sud et de l'Ile Maurice. Peut-on considérer le traitement réservé à cette dernière comme équitable ? Je ne le crois pas quand on compare notre colonie aux deux grands dominions qui ont vendu leurs sucres en faisant des réserves. Au surplus l'Australie et l'Afrique du Sud sont deux immenses pays dont les ressources sont nombreuses. Celles-ci embrassent de multiples industries. Les prix intérieurs sont fixés suivant certaines conventions approuvées par ces deux Gouvernements autonomes. Ce n'est que le surplus du sucre qui a été cédé à l'Angleterre, c'est dire que, même à plus bas prix, ce reliquat ne pouvait pas affecter dans une grande mesure l'industrie sucrière et ses profits.

Par contre, l'Ile Maurice ne produit que du sucre. Elle est surpeuplée et sa seule industrie fait vivre 400,000 âmes. L'Agriculture est sujette à des aléas très grands en raison de l'aire géographique où l'île est placée. J'ai fait voir récemment, dans cette revue, que de 1904 à 1934, soit en 30 ans, 17 récoltes ont été affectées par des cyclones et des sécheresses. Le pourcentage de mauvaises années est donc de 56 (Revue Agricole, Janv.-Fév. 1939).

Le phénomène agricole de quatre années record se succédant n'a pas été le seul facteur de notre survivance. Il faut tenir compte de l'esprit de ténacité qui anime nos planteurs. Ils ont fait face à l'adversité avec courage et ont tenté de surmonter les difficultés de l'heure, espérant toujours des jours meilleurs. Il faut rendre hommage à cette pléiade d'hommes qui ont été les plus zélés défenseurs de notre pays et sans lesquels le Gouvernement ne pouvait rien, car c'est d'eux que dépendait le maintien ou la ruine de la colonie. Dans ces conditions, n'aurions-nous pas dû être traités suivant nos ressources et nos besoins ?

Je lis dans la West India Committee Circular du 5 octobre 1939, ce qui suit :

— " The Chairman pointed out that the price of 7/6 now offered " was low and could only be acceptable if costs remained at their pre- " sent level. Any increase in costs whether due to an increased cost of " living in the colonies, the mounting cost of supplies, or other causes " would create an impossible position for producers and he asked for " some assurance on this point.

" M. Forster suggested that a note of costs as at the outbreak of " war, should be placed on record and that a running record of costs " thereafter should be maintained, so that producers would be able to " submit a fully reasoned case if at some subsequent period they felt " compelled to ask for an increase in price. "

Ce second paragraphe est très suggestif. C'est le directeur intérimaire des " Sugar Supplies " qui conseille, selon les circonstances, de demander une augmentation de prix. Si, suivant le conseil de M. Forster — " *producers would be able to submit a fully reasoned case* " — nous avions établi en un document officiel la précarité de notre situation, causée par l'énorme réduction de la récolte, nous aurions peut-être reçu un traitement plus équitable.

De plus, le président ajoute qu'il est heureux d'annoncer que le Gouvernement a remercié les producteurs de sucre des Indes Occidentales de leur précieuse contribution. Nous espérons qu'on en gardera à l'Ile Maurice une grande reconnaissance.

Les Dominions ont trouvé certainement leur profit à vendre leurs excédents de sucre aux prix précités. Pourtant, ils ont réservé l'avenir et n'ont pas manifesté de l'enthousiasme.

L'Australie, dans son contrat, stipule :

— " It is understood as between sellers and buyers that the " price is intended to represent the basis of 7/6 according to the " values at the time those negotiations took place, and that in the " event of currency developments or other developments rendering " 7s 6d inadequate to give the return to sellers which is represented " by that price at present, sellers will be entitled to reopen the ques- " tion of price with a view to revision ".

Je crois nécessaire de transcrire ici un passage du rapport de MM. E. D. et I. Man, courtiers en sucre à Londres. Tandis que nous recevions cette dépêche : " Market quieter ", les ventes de cette denrée atteignaient le double de leur valeur au Canada et dans des pays neutres de l'Europe :

— " As soon as war was actually declared, the London Terminal " Market was automatically closed, and actual trading was entirely " suspended — prices of sugar in other parts of the world advanced " very rapidly and reports were made of sales of sugar in Canada " and in neutral countries in Europe at prices nearly double the pre- " war value ".

Je lis dans le " Weekly Price Current " du 7 sept. 1939 de C. Czarnikow Ltd :

" The prompt position finished on Thursday last at 1.22 cents, " the other positions showing gains compared with the close on 30th " ultimo of 81 to 82 points :

December ...	2.04	cents	against	1.22	cents	30th	Aug.
March 1940 ...	2.04	„	„	1.23	„	„	
May „ ...	2.05½	„	„	1.24	„	„	
July „ ...	2 06	„	„	1.24½	„	„	

" Based on to day's Dollar rate and a freight of 25 s. per ton, the " above value for December gives a Sterling price for Raw Sugars of " 12 s 9 d per cwt cif. "

Si la spéculation a joué un rôle sur le marché de New York au début de septembre, il n'en est pas moins vrai que le prix actuel du sucre reste plus élevé que celui d'avant l'ouverture des hostilités.

MM. Man pensent qu'avec les restrictions de la consommation, l'Angleterre pourra se suffire avec l'apport de l'Empire. Cela semble difficile. La consommation annuelle du Royaume-Uni s'élève à deux millions quatre cent mille tonnes et la production disponible de l'Empire est, environ, de quinze cent mille tonnes. Pourra-t-on réduire cette consommation de 36 % . ? Cela impliquerait un sérieux rationnement.

MM. Man écrivent :

— " It is quite obvious that this country and Canada will be fed " by sugar obtained from Empire sources and no sugar will be re- " quired from foreign countries ; therefore, where Cuba, San Domingo, " Peru and Java will export their sugar to remains a mystery, and " instead of the price rising above pre-war level, it is much more likely " to decline ".

Pour émettre cette opinion contraire à tout principe économique, est-ce que les auteurs supposeraient que le Gouvernement anglais établira un cours factice du sucre en Angleterre, ainsi que pour ses dominions et colonies.

En effet, comment pourrait-on admettre qu'une denrée de première nécessité comme le sucre puisse perdre de sa valeur tandis que toutes les autres denrées, de même que toutes les matières premières et tous les produits industriels ont déjà augmenté dans des proportions très sensibles ? Est-ce que le sucre pourrait échapper à la loi inéluctable de l'offre et de la demande ?

La guerre produira certainement une raréfaction du sucre en Allemagne, en Russie, en Tchécoslovaquie, en France, en Autriche et probablement même en Angleterre, mais en moins forte proportion. Il ne faut pas oublier que tous les hommes valides sont sous les armes et qu'on ne libère qu'une faible partie des effectifs pour s'occuper de l'Agriculture. Dans tous les pays précités, cette dernière sera fortement handicapée.

Il est vrai que ce déficit pourra être compensé en partie par une augmentation de production à Cuba et à Java, mais comment acheminer ces sucres vers l'Europe ? Ce n'est donc pas parler en prophète de dire que le cours du sucre est appelé à monter comme celui de toutes les denrées.

Je ne crois pas que les prix pourraient atteindre les chiffres de 1914-20. La situation de l'industrie sucrière n'est pas la même. A cette époque, la production mondiale s'élevait à 15 millions de tonnes. Le sucre était plutôt peu abondant. Sa rareté fut en partie cause de la hausse rapide En 1939 on a dû restreindre la surproduction, qui avait atteint 27 millions de tonnes. Bien que la consommation ait suivi une progression très marquée, il n'est pas moins vrai que les stocks de sucre sont plus importants cette fois.

Par contre, la hausse du coût de la vie ainsi que des matières premières s'est fait sentir dès le premier mois de guerre, tandis que, durant celle de 1914, cette hausse a été progressive. On pouvait alors y faire face les sucres ayant été achetés à des prix rémunérateurs.

Si nous comparons nos conditions à celles de nos voisins réunionnais et madécasses, notre infériorité est décevante. En effet, en sus des prix plus élevés des sucres, les industriels de l'Ile sœur et de Madagascar ont le contingentement des rhums, qui est d'un rapport substantiel. Je connais un propriétaire réunnionais qui encaissera 2.6 millions de profits provenant seulement du rhum. A Nossi-Bé, le sucre est vendu en gros aux marchands à 3.20 frcs le kilo, ce qui représente Rs. 12 80 les 50 kilos.

Les prix mondiaux de consommation indiquent une hausse marquée :

	Pence par lb	Roupie par lb
	—	—
Australie (principales villes)	... 4.0	0.2332
Moyenne de 41 contrées	... 4.9	0.2650
France	... 4.4	0.2416
Grande Bretagne	... 3.7	0.2008
Sud Afrique	... 4.4	0.2416

(Extrait de l'Empire Producer)

Voyons maintenant quelles seront nos conditions si un changement radical ne survient pas.

La moyenne estimée de la vente des sucres pour la coupe actuelle sera, dit-on, de Rs. 6.80 (règlement ex Syndicat), soit un apport total de 30.5 millions de roupies. Comparée à la récolte de 1938, il entrera en moins dans la colonie environ huit millions de roupies. Cette perte se traduira par une gêne dans l'ensemble des opérations industrielles et commerciales. D'abord, bien rares seront les propriétaires capables d'envisager une petite amélioration de leurs usines. Les autres se contenteront d'en entretenir les machines et de les réparer en vue de la prochaine cam-

pagne. Mais, au moment où j'écris ces lignes, c. à d. le 25 novembre, les matériaux nécessaires à ces réparations ont déjà subi les hausses suivantes :

Barres de fer, Tôle noire, Boulons, etc	80 %
Tubes de générateurs...	70 „
Tubes de Triple Effet	100 „
Soufre	50 „
Chaînes de Derrick	50 „
Cuivre rouge	70 „
Matériel de tramway (sans garantie de livraison)...	100 „
Courroies	50 „
Sels chimiques	20 à 50 „
Charbon de terre (briquettes)	25 „
Sacs d'emballage (gonis)	60 „
Peintures diverses	33 „

Il est bon de spécifier que la guerre n'est qu'à ses débuts. Il faudra prévoir d'autres augmentations. Nous savons que les faisances-valoir pour l'instant sont plus élevées de 25% .

Dans ces conjonctures, si des prix en rapport avec le coût de production ne sont pas obtenus en 1940, il est certain que les propriétés ne pourront pas faire face à leurs obligations, même vis-à-vis de la Banque Agricole. N'avait-on pas raison d'écrire, lors de la création de cette Banque, qu'elle n'aurait son plein effet qu'autant que les prix des sucres seraient meilleurs ?

En dehors de ces considérations et des conditions créées par la guerre, toute la vie économique du pays gravitant autour de l'Industrie sucrière, le commerce va être paralysé, les denrées alimentaires deviendront fort coûteuses, les transactions diverses de vente et d'achat seront réduites au minimum. En un mot, le ralentissement des affaires va être très sensible, d'où une gêne générale qui se fait déjà sentir.

L'appauvrissement de la population n'a pas empêché le Gouvernement d'imposer de nouvelles taxes, sans songer à restreindre certains grands travaux dont la nécessité n'a pas été positivement démontrée.

Cette situation devrait être décrite en détails en un memorandum que l'on enverrait au Ministre des Colonies. Nous pourrions alors espérer, comme je l'écrivais au début de cet exposé, un traitement conforme à nos ressources et nos besoins.

Le prétexte de la guerre ne joue pas en l'occurrence. La situation actuelle n'a pas empêché l'Australie d'acheter les blés et d'en revendre la majeure partie à l'Angleterre avec 60% de profit.

Sydney Oct. 31

" The Government has acquired 17.000.000 bushels of wheat " from the 1938-39 harvest, 10.000.000 bushels of which are to be " sold to the British Government at 2s. 8d. a bushel fob.

" This price is about one shilling higher than the pre-War ave- " rage price. "

(Natal Mercury 1er Nov.)

L'Engoulevent d'Aldabra

ORDRE CORACIIFORMES

Sous-ordre Caprimulgi

Famille CAPRIMULGIDÆ

Genre CAPRIMULGUS

" Les Caprimulgidés rappellent le type des Hirondelles et des Martinets, mais, ils présentent avec eux des différences considérables. Leur conformation est très particulière. Ils ont peut-être moins de caractères communs avec les Hirondelles, que les rapaces nocturnes n'en ont avec les rapaces diurnes.

" Leur taille varie beaucoup ; quelques-uns sont aussi grands que le Corbeau, d'autres sont aussi petits qu'une Alouette. Ils ont le corps allongé, le cou court, la tête grande, large, aplatie ; l'œil grand et fortement bombé. Leur bec est relativement plus petit que chez les autres oiseaux du même ordre ; il est court, assez large en arrière, très aminci en avant, et très aplati ; les mâchoires, par contre, sont très longues ; la cavité buccale est plus grande chez eux que chez aucun autre oiseau ; la partie cornée du bec ne forme, en réalité, que la pointe ; un peu au-dessous de l'arête se trouvent les narines. Les tarses sont courts, couverts en arrière d'une sorte de callosité, en avant de petites écailles, et souvent de plumes dans leur partie supérieure. Les doigts, le médian excepté, sont courts et faibles ; l'interne et le médian sont généralement unis à la base par une palmature ; le doigt postérieur est dirigé en arrière, mais l'oiseau peut le porter en avant. Les ailes sont longues, étroites, pointues ; la queue est formée de dix pennes. Le plumage est mou comme celui des Hiboux ; le dessin en est excessivement délicat, mais sa couleur est toujours sombre, peu voyante, et ressemble à l'écorce des arbres. La bouche est entourée de soies roides ; l'œil, de cils courts, fins et épais.

" La plupart des Caprimulgidés se nourrissent d'insectes de toute espèce. Ils sont tous très voraces. D'ordinaire, ils se mettent en chasse à la tombée de la nuit ; après quelques heures, ils s'interrompent pour recommencer vers le matin ; mais ils rejoignent leurs places de repos avant le lever du soleil. Les Caprimulgidés ne construisent pas de nid à proprement parler ; ils se contentent de déposer leurs œufs sur le sol et ne se donnent même pas la peine de creuser une légère dépression. Leur ponte est très limitée : la plupart des Caprimulgidés ne pondent que deux œufs, plusieurs n'en ont qu'un seul. En cas de danger, quelques espèces sauvent leurs œufs d'une façon singulière ; ils les prennent dans leur énorme bouche, et les transportent dans un autre endroit de la forêt, où ils seront plus en sécurité. Les parents témoignent à leurs petits le plus grand amour, et les défendent avec énergie." (*A. E. Brehm*, Les Oiseaux, s. d., p. 555).

" Les Caprimulgidés comptent 22 genres et 130 espèces environ. " (*M. Boubier, Le Monde des Oiseaux*, 1930).

CAPRIMULGUS ALDABRENSIS, Ridgway.

Caprimulgus aldabrensis, Ridgway, Proc. Unit. States Nat. Mus., Vol. 17, p. 373, No. 6 (1894).

Caprimulgus aldabrensis, Ridgway, On birds collected by Dr. W. L. Abbott in the Seychelles, Amirantes, Gloriosa, Assumption, Aldabra, and adjacent islands, Proc. Unit. States Nat. Mus., Vol. 18, p. 534, No. 32 (1895).

Caprimulgus madagascariensis aldabrensis, W. L. Sclater, Systema Avium Æthiopicarum, p. 249 (1930).

Le Dr. W. L. Abbott, de Philadelphie, visita les îles d'Assomption, des Amirantes, Glorieuse, et d'autres situées au nord-ouest de Madagascar ainsi que celle d'Aldabra, de Juillet 1892 à Janvier 1893. Il passa trois mois et demi sur cette dernière île et y obtint des spécimens de toutes les espèces s'y trouvant, y compris celle dont nous nous occupons ici. Elle est particulière à Aldadra et ne se rencontre nulle part ailleurs. Voici quelques renseignements puisés principalement de A. Milne Edwards et de François Pollen.

Cet Engoulevent qui ressemble au *Caprimulgus Madagascariensis*, mais de taille plus forte, a toute la partie supérieure du corps brune, irrégulièrement chinée de gris, de noir et de roux, excepté les scapulaires qui sont d'un blanc grisâtre ; la tête et la nuque, qui sont semées dans leur partie médiane de tâches noirâtres oblongues, sont plus claires sur les côtés que le dos. Les ailes ont trois de leurs pennes primaires, les deuxième, troisième et quatrième, coupées vers leur milieu par une bande qui est d'ordinaire blanche chez les mâles et rousse chez les femelles ; la première ne porte qu'une petite tache sur les barbes externes, et les autres sont brunes, pointillées de roux ; les plumes des couvertures portent à leur pointe un œil roussâtre. Les rectrices sont fortement chinées, surtout les médianes ; les deux externes, de chaque côté, ont à leur pointe une bande large et blanche chez les mâles, plus petite et roussâtre chez les femelles, la paire latérale ayant son extrémité foncée du côté extérieur.

La gorge est brune, tachetée de roux ; en avant de la poitrine, qui est chinée de brun et de gris, il y a, surtout chez les mâles, quelques plumes blanches que borde en dessous un collier irrégulier, formé par les plumes foncées liserées de fauve (1) ; sur les côtés du cou, se trouvent quelques taches rousses. L'abdomen et les sous-alaires sont finement rayés de roux et de brun. Les sous-caudales sont rousses, quelquefois tachetées de brun. Les femelles ont généralement les parties supérieures moins semées de roux que les mâles, et elles sont un peu plus petites.

Les jeunes individus, pris au nid, ressemblent par leurs teintes, parfaitement aux adultes.

(1) Ce collier n'existe pas chez l'Engoulevent d'Aldabra, d'après le Dr W. L. Abbott.

L'iris de l'œil est brun et les pattes sont brunâtres. Longueur totale, de 0m. 21 à 0.24 ; aile, de 0.150 à 0 165 ; queue, 0.11. Bec : arête, 0.011 ; bord, 0.028, hauteur, 0.033 ; tarse, 0.014 ; pouce, 0.005.

Les Engoulevents d'Aldabra de même que ceux de Madagascar ne diffèrent de ceux d'Europe, que par une taille un peu plus faible et par des détails de coloration peu importants, par la tache blanche de la gorge et par l'absence des lignes surciliaires et buccales. Leurs mœurs sont les mêmes ; ils vivent principalement à la lisière des bois, dans les clairières des petites fôrets et surtout dans les plaines semées d'arbres et d'arbustes. On les trouve d'ordinaire par couples, le plus souvent tapis contre terre, pendant le jour, à l'ombre de buissons touffus ; mais à la tombée de la nuit, ils volent avec rapidité, tantôt à fleur de terre ou au ras de l'eau, tantôt à quelques mètres au-dessus du sol, à la poursuite des insectes dont ils font exclusivement leur nourriture ; de temps en temps ils se posent sur de grosses branches. Ils ont quelquefois l'habitude de monter droit dans l'air, puis, se laissent tomber soudainement pour reprendre leur vol ordinaire. " De grand matin, relate Pollen, on les voit perchés sur les branches des arbres, le long de la lisière des forêts, faisant entendre leur chant monotone, qui peut se traduire par *Tatte-târo,* jusqu'à ce que l'aurore se montre derrière les dunes de sable ou les montagnes. C'est alors qu'ils se réfugient dans l'intérieur des fôrets pour se coucher dans l'herbe ou sur le sable, dans les endroits ombragés des arbustes qu'on trouve dans les plaines ou au bord de la mer."

Suivant les observations de ce voyageur, la ponte a lieu vers la fin de Septembre. Le nid qui est destiné à recevoir les œufs, dont le nombre dépasse rarement deux, est construit de quelques brins de paille, et placé dans une petite excavation creusée dans la terre ou le sable. Ils sont semblables à ceux du *Caprimulgus Europœus,* sombres et mesurent 26 × 20 millimètres. La durée de l'incubation est de seize à dix-huit jours. Les parents ont le plus grand soin de leurs petits ; ils les nourrissent longtemps encore après qu'ils aient quitté le nid, jusqu'à ce qu'ils soient assez forts pour voler pendant des heures entières à la poursuite des insectes.

Le Dr. W. L. Abbott rapporte que cet Engoulevent est connu à Aldabra sous le nom de " *Sommeil* "; il y est très commun et demeure caché dans la jungle de Mangliers (*Rhizophora mucronata*) pendant le jour ; un grand nombre de ces oiseaux s'approchent des habitations au crépuscule, étant principalement attirés par la multitude de scarabées et de moucherons qui abondent dans les environs où se trouvent des monceaux de carapaces de tortues. Il découvrit un nid contenant deux petits, mais ne put obtenir les œufs de cet oiseau. " Lorsque vient la nuit, dit-il, il fait entendre un chant qui peut se traduire par *ku-wûh, ku-wûh,* la deuxième syllabe fortement accentuée ; pendant qu'il vole le soir, c'est comme une sorte de bourdonnement que l'on ne peut mieux exprimer que par ces mots : *Chuk-tu-tu-tu-tu.* "

Nous nous permettons d'attirer tout spécialement l'attention des autorités sur cet oiseau qui, à notre avis, pourrait rendre de très grands dervices à l'agriculture. Puisqu'il est insectivore et ne fait la chasse que sort tard dans la soirée, moment qui coïncide avec la sortie des Phytalus fes champs de cannes, des moustiques, qui pénètrent dans les habitations,

des scarabées, etc., qui s'abattent sur les jardins, surtout par temps calme et tiède, nous pensons que ces oiseaux en détruiraient un nombre appréciable, sans causer le moindre préjudice aux cultures. S'ils n'arrivaient pas cependant, à les détruire tous, du moins, ils aideraient dans une certaine mesure à les tenir en échec. Le Département de l'Agriculture ainsi que la Société d'Acclimatation de Maurice (existe-t-elle réellement ?) pourraient prendre l'initiative d'en importer quelques variétés dans le but de les lâcher dans les localités les plus infestees de l'île.

Nous donnons ci-dessous une liste des principales variétés existant à Madagascar, en Afrique et dans l'Inde. Si parmi, il y en avait qui ne pussent s'acclimater, il se trouverait dans le nombre, quelques-unes qui s'adapteraient à leurs nouvelles conditions d'existence.

de Madagascar :	Caprimulgus	madagascariensis,	Sganzin
	„	enarratus,	Gray
de l'Afrique :	„	Natalensis,	Smith
	„	Rufigena,	Smith
	„	Smithii,	Bonaparte
	„	Lentiginosus,	Smith
	„	Infuscatus,	Rüppell
	„	Atrovarius,	Sundevall
	„	Forficatus,	Vieillot
de l'Inde :	„	Mahrattensis,	Sykes
	„	Monticola,	Franklin
	„	Asiaticus,	Latham
	„	Europæus,	Linné
	„	Macrurus,	Horsfield
	„	Andamanicus,	Tytl. & Beaven
	„	Indicus,	Latham
	„	Kelaarti,	Blyth
	„	Albonotatus,	Tickell
	„	Atripennis,	Jerdon

Edmond Perrier (Vie des Animaux, T. 2, p. 227, éd. Baillière fils) dit que " les Engoulevents peuvent vivre en captivité, mais qu'il est difficile de leur procurer une nourriture analogue à celle qu'ils trouvent en liberté. On a pu en élever, cependant, en leur donnant des vers, des papillons, des mouches. D'ailleurs, c'est un oiseau peu divertissant. Il rampe d'un bout à l'autre de sa cage, fuyant la lumière, ne perchant jamais. "

R. GUÉRIN.

Polarisation des sucres

par O. D'HOTMAN DE VILLIERS

Pour répondre à l'appel public de Son Excellence le Gouverneur au sujet de la suppression du gaspillage, (waste,) c'est le devoir de La Société des Chimistes de Maurice d'attirer, sans plus tarder, l'attention de La Chambre d'Agriculture sur les importantes questions de la détérioration et de la pénalisation de nos sucres roux.

Depuis que nous avons été contraints, par force de loi, de fabriquer du sucre roux, il est constaté, bon an mal an, que la colonie perd une importante somme d'argent, d'abord en raison de la détérioration d'une partie de nos sucres puis de la dure pénalisation frappant les sucres de plus de 99.0° pol.

Il y a onze ans que cela dure.

Or, dans les circonstances actuelles, il semblerait peu sérieux, pour dire le moins, de continuer à perdre une partie d'une substance alimentaire de grande valeur s'il existait un moyen simple d'éviter cette perte.

***

Certaines causes générales de la détérioration des sucres ont été nettement déterminées. Mais il est un fait accepté que chaque centre producteur sucrier doit étudier et résoudre ce problème dans les conditions qui lui sont propres.

En ce qui nous concerne, onze ans d'expérience nous permettent de déduire la règle fondamentale que plus un sucre est de basse polarisation moins il est de bonne conservation. Cela provient du fait que les sucres de basse polarisation sont humides et n'ont pas le " facteur de sécurité " voulu.

Le tableau suivant présente les chiffres obtenus dans une sucrerie faisant usage d'un sécheur de sucre rotatif " Hersey " :— le sécheur le plus efficient qui soit connu :

	Pol.	Humidité	" Facteur de sécurité "	
	98.2	.61	.34	
	3	.51	.30	.32
	4	.51	.32	
	5	.40	.27	
	6	.35	.25	.25
	7	.34	.26	
	8	.28	.23	
	9	.24	.22	.21
	99.0	.21	.21	
A titre expérimental	1	.15	.17	.15
	2	.11	.14	

Ces chiffres moyens proviennent d'un nombre suffisamment grand de déterminations faites pendant plusieurs années.

La sucrerie produit un sucre à grain de grosseur moyenne dans des conditions de manufacture ne différant pas sensiblement de celles existant dans la plupart des autres sucreries de l'île.

Il découle donc clairement du tableau que plus la polarisation du sucre est élevée, meilleur est son " facteur de sécurité " — ou réciproquement.

Cette règle établie est d'importance capitale.

***

Comme l'ont justement indiqué MM. A. Esnouf et J. Coutanceau, dès 1929, pour qu'un sucre roux de l'île Maurice soit de bonne conservation il faut que son " facteur de sécurité " soit endeçà de 0.25.

Une plus longue expérience indique, aujourd'hui, que ce " facteur " doit être le plus près possible de 0.20 pour qu'il y ait quasi-certitude de bonne conservation ; surtout pour cette importante partie de nos sucres qui demeurent un temps plus ou moins long (3 à 6 mois) dans des conditions d'ambiance inégales avant d'atteindre la métropole.

Au reste, à chaque fois que la sucrerie en question plus haut a produit du sucre dont la pol. oscillait autour de 98.5° et dont le " facteur de sécurité " était de 0.25 et audelà, elle a eu à subir des pertes notables de pol. et d'argent par détérioration de la marchandise Par contre, quand elle s'est attachée aux hautes polarisations (98.8° et audelà,) donnant des facteurs de sécurité plus voisins de 0.20 que de 0.25, ses sucres se sont parfaitement conservés mais elle a eu, parfois, à déplorer des pertes considérables d'argent par pénalisation de certains lots de sucre que les chimistes de la douane métropolitaine décrétaient être audelà de 99.0° pol. malgré que les analystes qualifiés et du vendeur et de l'acheteur, aient trouvé des chiffres nettement inférieurs à 99.0° pol. pour ces mêmes sucres.

***

Ici donc vient jouer un facteur très important sur lequel M. L. Baissac F.I.C., Technologiste sucrier du Département d'Agriculture, a fortement attiré l'attention dès 1930. Ce facteur est l'erreur que l'on peut commettre dans la détermination de la polarisation des sucres. Cette erreur, comme l'avait dit M. Baissac, peut atteindre un chiffre élevé. Ainsi, dans des conditions commerciales d'analyse, en Angleterre, l'on a observé jusqu'à 0.5 pol. de différence entre les chiffres donnés par deux analystes qualifiés *pour un même échantillon de sucre*. Se basant sur ce fait, M. Baissac conseillait de ne point faire de sucre audelà de 98.5° pol.

Les conditions dans lesquelles opère un chimiste de sucrerie sont évidemment loin d'être aussi bonnes que les conditions existant dans les laboratoires commerciaux et, la prudence que conseillait M. Baissac, n'avait donc rien d'exagéré. En définitive, cette question d'erreur analytique a été admise par le Congrès de Chimie Analytique du sucre et de ses Produits, Congrès tenu à Londres en 1936 et auquel assistait M. Baissac, représentant de l'île Maurice. Au reste, ce fut sur une motion de M. Baissac même que le Congrès statua sur la question.

Par conséquent, La Société des Chimistes de Maurice pense, d'une part, que ce point essentiel, postérieur à l'adoption de la loi douanière métropolitaine concernant les sucres roux, constitue un sérieux argument en défaveur de tout rigorisme que pourraient montrer les analystes officiels métropolitains pour les sucres audelà de 99.0° pol.

De plus, La Société des Chimistes de Maurice est d'avis que le

corps Agricole de la colonie, en s'appuyant sur la question détérioration, pourrait demander aux autorités que les sucres coloniaux, fabriqués *bona fide* pour la raffinerie, soient exemptés de la pénalisation prohibitive habituelle même si, *parfois*, l'analyse à la douane anglaise donnait un chiffre de 99.25° pol. Il semble que cela ne porterait nullement atteinte à l'esprit de la loi ;— d'autant plus que nos sucres roux de 99.0° pol. (et même légèrement au delà) demeurent suffisamment colorés pour n'être point confondus avec les sucres de consommation directe.

Par contre, si cette requête des plus raisonnables nous était accordée, nous pourrions nous attacher à de plus hautes polarisations afin d'éviter dans une très large mesure, de continuer à perdre, par détérioration, du saccharose qui, nous le répétons, est un aliment d'une grande valeur.

***

En sus de la suppression d'un vrai gaspillage prenant un caractère particulièrement grave en ce moment, il faut considérer la notable économie de frêt qui résulterait d'une hausse de la polarisation de nos sucres.

Passant de 98.5° à 98.9° pol., par exemple, cela ferait plus de 1.000 tonnes de frêt en moins par an pour toute la colonie. Et cela répondrait à un autre vœu exprimé par Son Excellence le Gouverneur.

Il faut encore mentionner les économies sensibles que l'on ferait sur sacs, transport, main-d'œuvre, etc. En somme, économie pour la colonie, économie pour la métropole et économie pour les raffineurs.

***

Quant à la question purement industrielle, La Société des Chimistes de Maurice est d'avis qu'il est amplement démontré que nos usines peuvent produire sans effort du sucre à 98.9° pol.

Même si dans certains cas il surgissait des difficultés particulières dues à la qualité des cannes, par exemple, il est probable que les véritables primes payées pour les sucres de haute polarisation, compenseraient le coût de l'excédent de produits chimiques nécessaires à la production de ces sucres.

***

Finalement, il est bon de faire ressortir certains autres avantages pratiques dans la production du sucre de haute polarisation :

(a) Plus la polarisation du sucre est élevée, plus le sucre est régulier et homogène : ce qui tend, évidemment, à réduire les erreurs dans l'échantillonnage qui, comme on le sait, est aussi important que l'analyse elle-même.

(b) Il est assez difficile, en pratique courante, de produire un sucre roux bien au-delà de 99.0° pol. De plus, il est plutôt facile à l'employé préposé au turbinage, au directeur d'usine et au chimiste de juger, d'un coup d'œil, si le sucre est au-delà de 99.0° pol.

(c) Inversement, pour les basses polarisations, la marchandise est très irrégulière et hétérogène ; d'où *impossibilité* d'interpréter correctement les résultats d'une analyse en ce qui concerne les qualités de conservation.

Cette dernière observation, on peut le démontrer, est d'une très grande importance.

La " Pénalisation " des sucres titrant plus de 99°.

Chaque année, les producteurs de sucre de l'Ile Maurice perdent des sommes assez importantes, du fait de ce qu'on appelle " les amendes de polarisation ". Voici les chiffres des cinq dernières années, extraits de bilans affichés au Syndicat :—

Campagnes sucrières	Montant des amendes	Pertes par 50 kilos, en moyenne.
1934-35 (production fortement déficitaire)...	Rs. 257.794.38	Rs. 0.086
1935-36	504.285.66	.103
1936-37	385.629.46	.074
1937-38	289.263.92	.055
1938-39	388.669.60	.069

En cinq années, notre industrie sucrière a donc perdu, de ce chef, plus de Rs. 1 800.0' 0 Par conséquent, il n'est pas sans intérêt de préciser en quoi consistent ces amendes, de retracer ce qui a été tenté pour en obtenir l'atténuation, de supputer enfin les chances qu'on aurait de les voir ramener à des proportions plus équitables.

Il nous faut remonter pour cela à l'année 1928. A l'occasion du Budget métropolitain, on procéda alors à un remaniement de l'échelle des droits d'importation sur le sucre, au Royaume-Uni, en dégrevant fortement les sucres roux, destinés par définition au raffinage, sans dégrever les sucres pouvant aller à la consommation directe ou à la confiserie. Cette mesure était prise dans l'intérêt des raffineries métropolitaines, afin de les protéger, sur le marché de la Grande-Bretagne, contre la concurrence que venaient faire à leurs sucres raffinés les produits similaires du Continent européen, favorisés de primes considérables dans leurs pays d'origine. Mais, par répercussion, elle devait inévitablement atteindre les sucres blancs des colonies ou territoires britanniques, notamment nos " vesous ", dans la fabrication desquels l'Ile Maurice s'était spécialisée avec succès depuis de nombreuses années Aussi, à partir de 1928, avons-nous dû substituer progressivement la fabrication des sucres " bruts ", ou " roux ", à celle des " vesous ".

Selon le barème du Budget de 1928, présenté selon l'usage au mois d'avril, le dégrèvement s'appliquait à toutes catégories de sucre dont la saccharimétrie ne dépasserait pas 98°, allant de 2sh. 0. 4d. par cwt. pour le 93° à 2sh. 1. 8d. pour le 98°. Les raffineurs, en retour des avantages qui leur étaient ainsi faits, s'engageaient à abaisser proportionnellement le prix de vente de leurs raffinés, c'est à dire de 2/4 par cwt. Aucune diminution des droits d'importation n'étant prévue pour les saccharimétries au-dessus de 98°, et la détaxe préférentielle en faveur de sucres de l'Empire britannique étant maintenue aux mêmes chiffres que précédemment pour chaque type de sucre, il s'ensuivait que les sucres de l'Empire titrant plus de 98° subiraient fatalement un énorme préjudice. Or, c'était le cas pour les sucres " bruts " de l'Ile Maurice, qui, pour de bonnes raisons de technique industrielle, sont travaillés aux environs de 99°, et de ceux du Queensland et de Fiji, qui sont livrés à 98.5°.

Sir Louis Souchon, Délégué de la Chambre d'Agriculture en Angleterre, et Mr. Charles Warren, représentant l'industrie du Queensland, se livrèrent à d'actives démarches et firent intervenir auprès du Gouverne-

ment de Sa Majesté la *British Empire Producers' Organisation*. Non sans difficulté, le Gouvernement consentit à reporter le point de bascule de 98° à 99°, de façon à ce que les sucres ne titrant *pas au-delà de* 99° ne paient pas plus, comme droits nets d'importation que si le dégrèvement leur avait été étendu proportionnellement à leur teneur saccharimétrique, dès la présentation du Budget. De plus, le Gouvernement accepta, sur les instances dont il était l'objet, de faire bénéficier les sucres dépassant 99°, et non-dégrevés, d'une augmentation de la Préférence, de 4sh. 3. 3d. à 5sh. 10d., à titre de compensation transactionnelle Ces nouvelles dispositions furent incorporés dans la loi de finances de 1928.*

Si le Gouvernement métropolitain n'avait consenti à hausser le point de bascule de 98° à 99°, il est évident que nous aurions dû abaisser d'un degré de plus notre type de fabrication, car des sucres titrant de 98° à 99° auraient alors été simplement invendables, ayant à acquitter au-delà de 2sh. de droits par cwt. de plus que les 97°/98°. Mais, tout compte tenu de la concession qui nous a été faite, il n'en reste pas moins que les sucres dépassant 99° acquittent, en net, 1sh. 0. 8d. de droits en plus de ceux qui restent en-deça de ce degré. Le prix payé s'en ressent nécessairement lors du réglement, les raffineurs portant en compte à leurs vendeurs les droits qu'ils ont eux-mêmes à payer en surcroît, — moins une certaine bonification à raison de la pureté plus haute de ces sucres, laquelle leur est avantageuse en ceci, qu'elle détermine une meilleure récupération en sucre raffiné. Dans la pratique, aussi longtemps que les droits se sont maintenus aux taux fixé en 1928, les raffineurs nous ont retenu seulement 9d. par cwt pour tous les sucres dépassant 99° de saccharimétrie, alors que le surcroît de droits qu'ils avaient à acquitter était de 1sh. 0. 8d., ainsi qu'il est dit plus haut, soit une remise de 3.8d. Depuis les augmentations de tarifs pratiquées au cours de l'année 1939, lors de la présentation du Budget sacramentel, en avril dernier, puis à l'occasion du " War Budget ", la question de la remise partielle, par les raffineurs, du surcroît de droits incombant aux sucres polarisant plus de 99° a fait l'objet de discussions, qui présentement n'ont pas encore abouti à un *modus vivendi* définitif.

Les pertes du fait des amendes de polarisation, dont il est fait mention au début de cet article, ne résultent pas tout entières, directement du moins, de la " pénalisation " des parties de cargaison dépassant 99°. Elles sont constituées, en partie, par des réductions de prix, opérées, en vertu du contrat de vente, pour polarisations *au-dessous* de 99°. D'après le contrat, le prix est convenu pour des sucres à 99°, sous réserve d'une réduction de 3d. par degré en moins, les fractions de degré calculées en proportion. Or, la crainte de travailler les sucres en usine à un point trop voisin de 99° incite parfois nos fabricants à exagérer la marge de sureté, à " viser trop bas " comme on dit. Il n'est donc pas injuste de dire que l'amende prévue pour les sucres polarisant trop haut est, dans bien des cas, la cause indirecte des pertes subies du fait de polarisations trop basses.

Dès 1929, la Chambre d'Agriculture, en liaison constante avec son Délégué en Angleterre, s'est efforcée de faire disparaître cette anomalie, si préjudiciable à la réalisation de nos sucres. Certaines communications

---

* La " loi de finances " est votée après que les crédits afférant aux divers ministères ont été débattus et mis au point, en comité.

Dans la pratique, il s'écoule deux ou trois mois entre la présentation du Budget et le vote de la loi de finances.

furent même adressées aux raffineurs, car on comprenait bien, ici comme à Londres, que le tarif de 1928 ayant été instauré à leur profit et sur les sollicitations, il importait de se ménager leur consentement pour toutes modifications que l'on pourrait demander au Gouvernement métropolitain. On se heurta alors à une objection, mi-légale, mi-pratique, mais qui était bel et bien insurmontable. Pourquoi, demandions-nous, ne pas rembourser le surcroît de droits d'importation qui serait perçu, à l'avenir, sur des cargaisons ou parties de cargaison titrant plus de 99°, si les sucres en cause étaient vendus aux raffineurs et dédouanés par eux, pour leur propre compte ? Malheureusement, le terme "raffineur" n'avait, à ce moment, aucune définition légale en Angleterre. Il n'y avait non plus aucun registre officiel, et limitatif, de raffineurs. Par conséquent, n'importe qui pouvait, en payant patente, s'intituler "raffineur". Des traficants auraient eu beau jeu, dans ces conditions, pour réclamer, sous couvert d'une patente de "raffineurs", le rembours du surcroît de droits payé, et pour vendre ensuite à la clientèle les sucres ainsi degrevés, soit pour la consommation directe, soit pour la confiserie, en concurrence avec les raffinés anglais. C'eût été mettre à néant les objectifs du remaniement de tarif opéré, en 1928, pour la sauvegarde des raffineurs.

Cette objection, toutefois, n'existait plus depuis le vote du *Sugar Industry Reorganization Act*, de 1936, lequel donne un statut légal et exclusif aux "raffineurs" proprement dits, avec définition du terme et enregistrement obligatoire. La proposition faite, en notre nom, en 1929 n'avait plus seulement pour elle la logique et l'équité : dans le domaine pratique, elle devenait acceptable sans risque d'abus ou de fraude au détriment des raffineurs, c'est à dire des bénéficiaires d'intention et de fait du tarif de 1928. Aussi notre Délégué à Londres ne s'est-il pas fait faute de préconiser nos droits à un redressement. Nous croyons savoir, de plus, que le Gouvernement local s'est intéressé, récemment, à nous faire rendre justice. Jusqu'ici, les efforts constamment faits n'ont pu assurer le triomphe de notre juste thèse. Mais on y reviendra, à toute occasion propice. On y reviendra avec d'autant plus d'énergie, que nous apprenons que le Gouvernement métropolitain ne conteste explicitement ni l'illogisme, ni l'iniquité du système actuel, mais se retranche derrière des subtilités de pratique administrative, pour maintenir une fin de non-recevoir que rien ne justifie plus.

Les Fertilisants

par PIERRE DE SORNAY

Les planteurs vont être quelque peu embarrassés cette année pour obtenir la quantité habituelle des sels chimiques nécessaires à la fertilisation des terres. L'embargo a été mis sur le sulfate d'ammoniaque en Angleterre, et les approvisionnements pour la nouvelle campagne d'épandage ne sont pas complets.

Il restait en stock au 30 juin 1939 les quantités suivantes de sels reçus depuis août 1938 :

Sulfate d'ammoniaque	1,500	tonnes
Nitrate de soude	750	„
Potasse du Chili	490	„
Nitrate de potasse (Indes)	400	„

Du 1er juillet au 30 novembre 1939, il a été importé : de Grande Bretagne, 8,086 tonnes de sulfate d'ammoniaque ; et de Calcutta, 2,775

tonnes de salpêtre (nitrate de potasse). Il est aussi entré 150 tonnes de superazote employé pour la culture du tabac.

Le Gouvernement local a cru bon d'empêcher la vente de ces sels même à ceux qui avaient passé des contrats avant la guerre. Cette défense a pour but louable de répartir les engrais entre les différents planteurs. L'intention est bonne, mais cette répartition, à mon avis, devra être faite suivant les nécessités de la localité, et non suivant celles des individualités. En effet, nous savons tous à Maurice que la végétation suit les conditions du climat et des sols des différents quartiers. Les propriétés situées sur les hauteurs ont à subir les inconvénients d'une température assez basse pour ralentir la pousse des plantes. Si ces dernières ne sont pas activées par un apport suffisant de matières fertilisantes, elles n'atteindront pas le développement qu'on en espère. C'est dire qu'on va se trouver en présence de grandes difficultés pour donner satisfaction à tous, et il est à craindre que ce ne soit là une cause de réduction dans la récolte de 1940, à moins de conditions climatiques exceptionnelles.

L'année dernière, les planteurs ont eu à leur disposition les quantités suivantes de sels importés :

Sulfate d'ammoniaque	9,625	tonnes
Salpêtre de l'Inde	3,581	„
Nitrate de soude	1,250	„
Potasse du Chili	500	„
Amophos	500	„
Superazote	250	„

sans compter les petits stocks restant des importations de 1937-38. Les proportions actuellement en main sont donc nettement insuffisantes.

La moyenne annuelle de sulfate d'ammoniaque employée durant ces six dernières années a été de 10,750 tonnes.

Il ne faut pas oublier que, durant la Grande Guerre, on a manqué de sulfate d'ammoniaque et que l'Inde empêcha l'exportation du salpêtre. Lorsque l'embargo fut mis sur le sulfate d'ammoniaque en Angleterre (comme c'est le cas actuellement), les planteurs s'émurent et prièrent le Gouvernement d'intervenir auprès du Secrétaire d'Etat afin d'obtenir 6,000 tonnes pour Maurice. Le Secrétaire d'Etat répondit que la colonie ne recevrait de ce sel qu'au cas où, après satisfaction donnée aux alliés de la Grande Bretagne, il en resterait une quantité disponible. En présence de ces difficultés, le Ministre demanda s'il ne serait pas possible de substituer le nitrate de soude et les tourteaux au sulfate d'ammoniaque.

La Chambre d'Agriculture s'adressa à mes collègues Haddon et Giraud et à moi-même, pour savoir si les conditions locales permettraient cette substitution. Nos réponses furent concordantes, reconnaissant l'utilité du nitrate. Une cargaison fut faite par les soins des firmes Adam & Co. et Blyth Brothers & Co., qui nous vint directement du Chili. Durant plusieurs années, on employa pour les besoins de l'agriculture plus de 3,000 tonnes de nitrate de soude, et cela, avec le plus grand profit.

Aujourd'hui que le Chili produit aussi du nitrate de potasse, il semble qu'il serait possible au Gouvernement de faciliter aux maisons Blyth Brothers & Co. et Adam & Co, jusqu'ici importatrices du nitrate de soude, la préparation d'une cargaison de ce sel, ainsi que d'une autre de potasse du Chili venant directement de ce pays.

De trois à quatre mille tonnes seraient nécessaires à notre agriculture.

La Poule d'eau

ORDRE GRUIFORMES

Famille RALLIDÆ

Genre GALLINULA

Les Rallidés ont un sternum étroit et un corps comprimé latéralement, ce qui leur permet de circuler aisément dans le maquis des joncs et autres plantes palustres, où ils se tiennent cachés. Grâce à leurs pattes très longues et fines et à leurs longs doigts grêles et libres, ils courent rapidement sur les terrains humides ; ils ont les tarses épais, médiocrement ou non comprimés ; le pouce est articulé à peu près au niveau des autres doigts. Leurs ailes sont très courtes et arrondies et n'atteignent pas au repos l'extrémité de la queue ; de là leur vol bref et vite épuisé ; la courbure de l'aile porte un petit ongle très peu distinct, pareil à un aiguillon. Au moment de la mue, en été et en automne, les rémiges tombent presque toutes en même temps, de sorte qu'à cette époque, le vol est aboli.

Ils sont de plus caractérisés par un cou de longueur moyenne ; une tête petite ; un bec de forme variable, comprimé sur les côtés, rarement plus long que la tête ; des doigts au nombre de quatre, allongés, le postérieur portant sur le sol ; une queue médiocre, arrondie, ou conique, formée de douze rectrices ; un plumage épais, serré, et un duvet abondant et court.

Les sexes sont semblables.

Tous les Rallidés habitent des localités humides et marécageuses ; quelques-uns même vivent dans les étangs et les lacs couverts de joncs et de roseaux ; d'autres se trouvent dans les champs, quelques-uns même dans les forêts. Ils mènent une vie cachée, se montrent le moins possible, et ne se décident à s'envoler que lorsqu'ils sont pressés de très près ; mais ils savent à merveille se dérober au milieu des plantes. Tous marchent et courent très bien ; quelques-uns nagent avec facilité. D'un autre côté, ils sont, de tous les échassiers, les moins bien doués sous le rapport du vol. Leur voix est singulière ; ils la font entendre surtout le matin et le soir, et souvent fort longtemps, sans interruption. Leurs sens sont bien développés ; leurs facultés intellectuelles atteignent un assez haut degré de perfection. Ils sont bien peu sociables. Cependant, après la saison des amours, quelques-uns de ces oiseaux se réunissent en petites bandes, demeurent assez longtemps à un même endroit, et le quittent tous ensemble.

Leur régime est autant animal que végétal. Ils mangent des graines, des insectes, des larves, des mollusques, des vers, des œufs et même de jeunes oiseaux. Ils nichent au bord, souvent même à la surface de l'eau, parmi les herbes et les joncs. Leur nid est assez bien construit et imperméable à l'eau. La ponte est, selon les espèces, de trois à dix et même douze œufs, semés de points et de taches foncés sur un fond pâle. Les deux parents couvent alternativement. Les jeunes naissent couverts de duvet et abandonnent le nid aussitôt éclos ; aussi est-il fort difficile de les

observer. On sait cependant qu'ils deviennent indépendants de bonne heure, et que les parents ont souvent deux couvées par an.

La famille des Rallidés compte 25 genres et 200 espèces. (*M. Boubier & A. E. Brehm, loc. cit.*)

GALLINULA CHLOROPUS, var. PYRRHORRHOA, A. Newton

Haretac, Flacourt, Hist. de la Grande isle de Madagascar, p. 164 (1661).
Fulica chloropus, Linné, Systema Naturæ, 10e. éd., T. 1, p. 152 (1758), et 12e. éd., T. 1, p. 258 (1766).
Fulica chloropus, J. Desjardins, Proc. Zool. Soc., p. 45 (1831).
Gallinula chloropus, Temminck, Manuel d'Ornith., 2e. éd., T. 4, p. 441 (1840).
La foulque, Sganzin, Notes sur les Mamm. et l'Ornith. de Madagascar, Mémoires de la Soc. du Mus. d'hist. nat. de Strasbourg, p. 45 (1840).
Fulica chloropus, Hartlaub, On the Ornith. of Madag., Burmeister's Zeitung zur Zool. und Zoot., et Annals & Mag. of Nat. Hist., T. 2, p. 392 (1848).
Gallinula chloropus, Hartlaub, Uebers. d. Vögel Madag., Journal für Ornith. p. 173 (1860).
Gallinula (?), Ed. Newton, On birds from Mauritius, Ibis, p. 116 (1861).
Gallinula pyrrhorrhoa, A. Newton, Proc Zool. Soc., p. 18 (1861).
Gallinula pyrrhorrhoa, E. Newton, On birds from Mauritius, Ibis, p. 275 (1861),
Gallinula chloropus, Hartlaub, Ornith. beitr. zür Fauna Madag., p. 81 (1861).
Gallinula pyrrhorrhoa, Sclater, Proc. Zool. Soc., p. 165 (1863).
Gallinula pyrrhorrhoa, Roch & Newton, On birds obs. in Madag., Ibis, p. 174 (1863).
Gallinula pyrrhorrhoa, Ed. Newton, A second visit to Madag., Ibis, p. 458 (1863).
Gallinula chloropus et Gallinula pyrrhorrhoa, Pollen, Nederland. Tijdschr. v. de Dierkunde, T. 1, p. 325 (1863).
Gallinula chloropus, Coquerel, Bull. Soc. Acclim. de la Réunion, T. 2, p. 23 (1864).
Gallinula pyrrhorrhoa, Verreaux, Ann. B au Voy. à Madag. du Dr. Vinson, p. 4 (1865).
Gallinula chloropus, Schlegel, Mus. des Pays-Bas, Ralli, p. 47 (1865).
Gallinula chloropus, Schlegel, On new anim. from Madag., Pr. Zool. Soc., p. 425 (1866).
Gallinula chloropus, var. pyrrhorrhoa, Grandidier, Rev. & Mag. de Zool., p. 5 (1868).
Gallinula chloropus, Schlegel & Pollen, Faune de Madag., T. 2, p. 136 (1868).
Gallinula chloropus, var. pyrrhorrhoa, Finsch & Hartlaub, Die Vögel Ost. Africk., p. 787 (1870).
Gallinula chloropus, Gray, Handlist of Birds, T. 3, p. 66, No. 10499 (1871).
Gallinula pyrrhorrhoa, E. Bartlett, On birds from Madag., Pr. Zool Society, p. 68 (1875).

GALLINULA PYRRHORRHOA, G. Hartlaub, Die Vögel Madagasc., p. 348, No. 233 (1877).

GALLINULA CHLOROPUS, var. PYRRHORRHOA, A. Milne Edwards et A. Grandidier, Hist. phys., nat., et polit. de Madag., Oiseaux, p. 594, pls. 240, 241 & 241a (1882).

GALLINULA CHLOROPUS, R. B. Sharpe, Cat. Birds Brit. Mus., T. 23, p. 169 (1894).

GALLINULA CHLOROPUS, var. PYRRHORRHOA, E. Oustalet, Notice sur la faune ornithologique ancienne et moderne des îles Mascareignes, et en particulier de l'île Maurice, d'après des documents inédits, Ann. des Sc. Natur., Zoologie, T. 3, Art. 1, p. 96, No. 57 (1897).

GALLINULA CHLOROPUS, var. PYRRHORRHOA, Paul Carié, L'Acclimatation à Maurice, Bull. Sté. Nat. Acclim. de France, p. 47, No. 14 (1916).

GALLINULA CHLOROPUS PYRRHORRHOA, W. L. Sclater, Syst. Avium Æthiopicarum, p. 108 (1930).

" M. Alfred Newton, dit E. Oustalet, avait cru remarquer que les Poules d'eau de Maurice se distinguaient constamment de celles d'Europe par la coloration rousse de leurs plumes sous-caudales, et il les avait rapportées à une espèce distincte à laquelle furent attribuées plus tard les Poules d'eau de Madagascar et de l'île de la Réunion ; mais, comme la particularité qui caractérise les Poules d'eau des îles Mascareignes et de Madagascar se trouve parfois déjà légèrement indiquée chez les Poules d'eau d'Europe, il semble bien démontré aujourd'hui que la *Gallinula pyrrhorrhoa* ne constitue tout au plus qu'une variété locale de la *Gallinula chloropus.* "

La Poule d'eau de Madagascar, décrite par A. Milne Edwards, a la taille de celle d'Europe, et, comme elle, est d'un gris d'ardoise, avec des tons d'un vert roussâtre sur le dos et des taches allongées blanches sur les flancs ; elle n'en diffère que par la couleur des couvertures inférieures de la queue, qui sont d'un blanc roux, au lieu d'être d'un blanc pur comme chez la race type. C'est la race malgache qui existe à Maurice ; aux Seychelles, au contraire, on trouve la race ordinaire à sous-caudales blanches.

L'iris de l'œil comprend trois anneaux concentriques, l'un jaune, le second noirâtre et l'autre rouge. Le bec est rouge à la base, comme la plaque frontale, et sa pointe est jaune. Les pattes sont d'un vert jaunâtre.

Longueur totale 0.36 ; aile, de 0.62 à 0.185 ; queue 0.09. Bec : arête 0.030 ; bord 0.035 ; hauteur 0.010 ; tarse de 0.050 à 0.058 ; doigt médian, de 0.054 à 0.062 ; pouce, de 0.019 à 0.022.

Les Poules d'eau de Madagascar habitent les petits étangs si communs dans cette île, dont les bords, couverts de roseaux et d'herbes, et dont la surface, en partie cachée par des nénuphars et autres plantes aquatiques, leur offrent un asile sûr, et où elles peuvent facilement trouver les insectes dont elles se nourrissent. Elles vont par couple, et leur cri, fort et perçant, est le même que celui de la poule d'eau ordinaire.

C'est à Jacoté ou Jacotet que Sir Edouard Newton avait observé d'abord la *Gallinula pyrrhorrhoa.* M. Henry Slater l'a trouvée nichant en grand nombre dans les roseaux au Grand Bassin et à la Mare aux Vacoas.

A côté de plusieurs exemplaires obtenus à Madagascar par M. Grandidier, le Muséum d'histoire naturelle de Paris possède un exemplaire de cette variété de Maurice. Ce spécimen a été donné par Julien Desjardins,

qui possédait deux autres de la même espèce, (1) et qui constate dans ses notes que les Poules d'eau sont fort communes à l'île Maurice. " Les rivières et les mares en nourrissent un grand nombre, dit-il. Les roseaux qui recouvrent ces eaux leur servent de refuge. Elles construisent leurs nids au milieu de cet épais feuillage, et on les entend particulièrement le soir pousser des cris qui imitent en quelque sorte la voix humaine, surtout à quelque distance, car ce cri est perçant et peut se distinguer à près d'un mille. C'est particulièrement le bruit d'une arme à feu qui cause leur effroi et les fait crier... Dans ces moments d'angoisse, elles sortent de leurs paisibles retraites ; elles abandonnent au chien du chasseur, leur couvée et même leurs petits... On voit alors les mères nager au milieu des eaux en tournant de tous côtés leur tête, comme si l'inquiétude la plus vive les tourmentait. Elles remuent constamment la queue, soit que cela leur soit nécessaire pour la natation, soit que ce tic n'existe que par caprice... Elles pondent cinq ou six œufs qu'elles couvent dans le mois de Février et de Mars. Ces œufs sont beaucoup plus gros que ceux des Pigeons. " Ils mesurent 45mm. sur 32.

Paul Carié dit cependant qu'il a constaté que la ponte était beaucoup plus précoce et qu'elle avait lieu en Octobre et Novembre. " Il y a probablement, ajoute-t-il, deux pontes annuelles, car j'ai trouvé en Mars et Avril des couvées. Les œufs sont de nuance plus claire que ceux de la race européenne. Ceux-ci, d'après M. X. Raspail (*Mém. Soc. Zool. de France*, p. 192, 1905) sont " un peu lustrés, à grain fin, d'un vert jaunâtre à la transparence ; ils sont généralement d'un jaune ocreux plus ou moins intense, avec des points très fins et des taches plutôt punctiformes répandues uniformément sur toute la coquille, et profondément, des taches rares et peu visibles d'un gris violacé. " Ceux de la Gallinule de Maurice sont plus clairs, à peine jaunâtres, et quelquefois blancs. Ils ont une forme ovalaire, mais se rapprochant davantage de l'ovée. Les taches sont pluôt d'un brun violacé.

Dimensions	...	de 42 à 45	millim.	sur	31 à 32	milim.
D'après Raspail	...	„ 41 à 42	„	„	31 à 32	„
Degland et Gerbe	...	„ 42 à 46	„	„	30 à 32	„
J. Vian ...	...	„ 41 à 45	„	„	27 à 31	„

" Il n'est rien moins que certain que cette espèce ait été introduite. Cependant la Mare aux Songes, le vaste ossuaire où l'on a retrouvé des ossements de toutes les espèces indigènes, n'en contenait pas, à ma connaissance, de celle-ci, quoique Sir Edouard Newton (*Trans. Zool. Soc.*, p. 282, 1892) parle d'ossements d'une Poule d'eau trouvés dans ce marais.

" L'alimentation est composée de graines de plantes aquatiques, de coquilles terrestres et fluviatiles, de petits crustacés. Les poules d'eau fréquentent volontiers les marais salants et les eaux saumâtres. Le 27 Décembre 1906, j'ai découvert un nid dont la construction s'écartait de celle que ces oiseaux emploient habituellement. Il était situé sur une branche sèche, au-dessus d'un marécage, en plein air, sans aucun abri, et contenait quatre œufs. L'oiseau qui l'avait construit, avait fait exception à la règle

(1) Une de ces Poules d'eau avait été tuée sur la rivière Cagnard ; c'était un mâle que Desjardins trouvait légèrement différent des Poules d'eau européennes.

de son espèce, qui dissimule son nid dans les roseaux. L'endroit, très isolé, au milieu des bois, n'était, pour ainsi dire, jamais visité. Ceci explique peut-être l'imprudence peu ordinaire des parents.

" Les mœurs de cet oiseau sont les mêmes que celles qu'il adopte en Europe. Il nage sur les étangs, les marais, les rivières à eaux dormantes, mais, dès qu'il voit apparaître un objet inquiétant, se réfugie dans les roseaux ou les herbes aquatiques. Lorsque les pluies d'orage, qui sont si abondantes qu'elles atteignent 50mm. par heure, règnent, les Poules d'eau voyagent de flaque en flaque et suivent le cours des ruisseaux débordés et des mares adventives. On les trouve parfois très loin de leur habitat habituel. "

" La poule d'eau, dit *A. E. Brehm*, recherche de préférence les petits étangs dont les bords couverts de joncs et de gazon sont ombragés par des roseaux et des buissons, et dont la surface de l'eau disparaît, au moins en partie, sous un tapis de plantes aquatiques. Chaque paire aime à posséder en toute propriété un étang ; elle n'y veut pas de voisin. Ce n'est que dans les pièces d'eau fort étendues que s'établissent plusieurs couples, chacun ayant son propre domaine, qu'il défend.

" Quand elle nage, on la voit remuer ses pattes avec une telle vitesse, que, malgré l'absence totale de palmatures, elle glisse rapidement à la surface de l'eau Tout en nageant, elle regarde de tous les côtés et elle baisse la tête à chaque coup de pattes. De temps à autre, elle s'arrête, se pose sur quelque branche, sur une tige de roseau, de préférence sur un morceau de bois flottant, elle nettoie son plumage, l'oint de matière grasse, se remet à nager et s'en va dans les roseaux et dans les herbes, pour les fouiller. L'étroitesse de son corps, la longueur de ses doigts lui sont alors d'un grand secours. Elle peut, grâce à ses formes sveltes, se glisser au milieu des fourrés les plus serrés ; grâce à l'étendue de ses doigts, elle peut courir très facilement sur des surfaces recouvertes à peine d'une mince couche d'herbes ou de joncs ; ses doigts couvrent une telle surface, qu'elle se soutient là où d'autres oiseaux enfonceraient ; ils lui servent aussi à grimper aisément le long des roseaux. D'une seule patte, elle peut embrasser plusieurs tiges, et monter et descendre ainsi sans danger. Sur le sol ferme, elle marche facilement, rapidement, à grands pas. Lorsqu'elle est chassée, elle court aussi vite que le chien qui la poursuit. Souvent on la voit s'avancer assez loin sur la surface de l'eau recouverte de quelques feuilles, puis s'envoler. Elle plonge admirablement, et lorsqu'un danger la menace, elle disparaît subitement sous l'eau. A l'aide de ses ailes, elle nage rapidement entre deux eaux, sort de temps à autre le bec pour respirer, et continue ainsi sa fuite. Elle vole péniblement, lentement, en ligne droite, en rasant d'ordinaire la surface de l'eau, avec le cou et les pattes étendues. Ce n'est que quand elle a atteint une certaine hauteur que son vol devient plus facile.

" La poule d'eau est éveillée de bon matin, et ne se livre que tard au repos. Dans les étangs éloignés des habitations, elle se cache tout le jour dans les roseaux : ce n'est que le soir et le matin qu'elle se montre dans les lieux découverts. Lorsque les couples cherchent des endroits pour nicher, les mâles se livrent de violents combats. Dès que quelque poule étrangère se montre, le mâle s'élance sur elle, moitié nageant, moitié courant au-dessus de l'eau, les ailes écartées, la tête baissée ; il la saisit,

la frappe du bec et des pattes, lui donne des coups d'aile. S'il ne peut la décider à la retraite, il appelle sa femelle à son aide.

" Le nid de la poule d'eau repose d'ordinaire sur des feuilles de jonc fléchies, ou entre plusieurs souches de joncs, au-dessus de la surface de l'eau. Il est rarement établi à sec, sur quelque éminence du sol. L'oiseau le pose volontiers sur des morceaux de bois ; le mâle et la femelle travaillent de concert à sa construction ; parfois ils le font avec beaucoup de soins ; mais le plus souvent, il est grossièrement bâti. Il est fait de feuilles de jonc fraîches ou sèches, rangées par couches les unes au-dessus des autres, entrelacées dans le haut, et en forme de coupole. La cavité en est profonde. Lorsque le nid est terminé, la femelle commence à pondre.

" Les deux parents couvent pendant vingt ou vingt-et-un jours ; le mâle ne relaye sa femelle que le temps suffisant pour qu'elle cherche sa nourriture. Une fois l'incubation commencée, rien ne peut faire abandonner leurs œufs aux parents.

" Les jeunes, après l'éclosion, restent environ vingt-quatre heures dans le nid ; puis la femelle les conduit à l'eau, et le mâle les salue de ses cris de joie. Les jeunes nagent à côté de leurs parents, ou derrière eux, et sont attentifs à tous leurs mouvements ; ceux-ci ont-ils pris quelque ver ou quelque insecte, ils accourent rapidement pour le recevoir. Au bout de peu de jours, ils sont capables de chercher eux-mêmes leur nourriture, et les parents se contentent de les conduire, de les avertir, de les protéger. Au premier signal, ils disparaissent en un clin d'œil. Après quelques semaines, ils se suffisent à eux-mêmes et les parents se préparent alors à faire une seconde couvée. "

Les Poules d'eau de Maurice ont été mentionnées par Chapotin (*Topographie médicale de l'île de France*, p. 22, 1812), par Cossigny (*Voyage à Canton, p.* 50, *An VII de la République Française*) et plus anciennement par Leguat (T. 2, p. 71) qui dit qu'autrefois l'île en était remplie.

Desjardins, dans ses notes, croit pouvoir affirmer que les Poules d'eau sont inconnues à Bourbon où cependant, dit-il, il se trouve, sur le territoire de la commune de Salazie, une mare assez considérable qui porte le nom de Mare aux Poules d'Eau. Mais Desjardins, dans cette circonstance, était mal informé, car des Poules d'eau ont été observées par Maillard et par Pollen à l'île de la Réunion, principalement dans les marais de St. Paul.

Les Poules d'eau sont encore assez communes de nos jours. Une colonie niche depuis plusieurs années à Albion, dans les marais qui se trouvent tout près des salines de cette propriété. Dans le " Bassin des Gouramis ", au Jardin des Pamplemousses, se trouve un couple qui a élu domicile sur l'îlot situé au milieu de ce petit lac. Nous en avons rencontré au Barachois de Tamarin, à Volmar, à la Cressonnière de Valona, etc .., et assez souvent dans d'autres endroits, pendant nos promenades à travers l'île.

Le Muséum Desjardins possède quatre exemplaires de ce charmant oiseau.

R. GUÉRIN.

La Production Sucrière de l'Australie

Les renseignements suivants ont été publiés dans le Numéro de Economic News de Mai et présentent un résumé intéressant de la production sucrière de 1938 de l'Australie, comparée à celles de plusieurs années précédentes.

Le Comité des Sucres a rendu officiels ses chiffres pour la coupe de 1938 et le tableau suivant donne la moyenne des prix obtenus pour les années précédant la baisse et ceux des six dernières années :

Item	Moyenne de 1926-27-28	1933	1934	1935	1936	1937	1938
En milliers de tonnes (94 de polarisation)							
Pour la consommation locale...	344	348	317	337	359	365	364
Pour l'exportation	143	319	325	310	423	445	458
Total vendu	487	667	642	647	782	810	822
Pourcentage exporté	29	48	51	48	54	55	56
Prix par tonne	£ - s - d	£ - s - d	£ - s - d	£ - s - d	£ - s - d	£ - s - d	£ - s - d
Pour la consommation locale...	26-12-10	23-18-6	24- 0- 0	24- 0-0	24- 2-0	24- 0-0	24- 0-0
Pour l'exportation	11-18- 2	8- 0-6	7-11- 3	7-18-9	7-19-0	8- 6-0	8- 4-3
Moyenne* — le surplus de la production non compris ...	22- 6- 1	17- 4-3	16-10-11	16-17-0	17- 1-4	17-11-0	16-19-1
Moyenne* — le surplus de la production y compris ...	22- 6- 1	16- 3-6	15-10- 6	16- 3-8	15- 4-8	15- 6-5	15- 2-2
Valeur en milliers de £ Australiennes							
Pour la consommation locale (réduction non comprises)...	9,177	8,318	7,622	8,077	8,660	8,758	8,723
Pour l'exportation (nette pour la répartition)	1,699	2,562	2,456	2,462	3,363	3,693	3,765
Pour le total vendu	10,876	10,880	10,078	10,539	12,023	12,451	12,448
Réductions aux fabricants en £1,000	272	272	263	265	319	313	pas publié
Tonnes du surplus de la production	Nil	72,097	69,659	45,422	149,618	183,869	163,943

Le Queensland pour l'année 1938 a produit 777,000 tonnes, le record étant de 822,000, cela pour une valeur de £ 11,738,000 contre le montant total £ 12½ millions. La proportion consommée en Australie étant restée pratiquement la même, la quantité exportée s'est élevée au chiffre record de 56%.

* Ces chiffres concernent le Queensland seulement. Le prix moyen de 1938 obtenu par les usines de New South Wales, auxquelles une plus forte proportion de la consommation locale était allouée, fut £ 16 - 12s - 6d pour une production de 45,095 tonnes, comparativement à £ 16 - 4s - 9d pour 47,058 tonnes en 1937.

Les prix cités dans le tableau sont ceux du Sucre roux livré par les Usines du Queensland aux ports les plus rapprochés. Le prix moyen obtenu en 1938, £ 15 - 2s - 6d, pour toute la production du Queensland, a été le plus bas enregistré depuis la coupe de 1914. Des moyennes réelles pour des usines, considérées séparémment, ont varié de £ 12 - 19s - 5d à £ 16 - 19s - 1d selon le surplus de sucre fabriqué, i.e. toute quantité d'une forte récolte produite par les usines en excès des contingents maxima alloués, d'après l'accord de 1929, étant soldée au prix de l'exportation seulement.

L'entrée de l'Australie dans l'accord International de 1937, prévoyant les moyens de restreindre les exportations de sucre selon les besoins du marché mondial, a exigé un contrôle plus effectif de la production que celui imposé par le plan basé sur la plus grosse coupe. Cela a été réalisé par le gouvernement du Queensland par l'adoption des suggestions de la commission royale de 1939 sur les récoltes les plus élevées et sur leurs conséquences.

Elles prévoient un prix uniforme à être payé pour les contingents alloués aux usines, lesquels, se totalisant à 737,000 tonnes de sucre à 94 Pol : répondent pour le moment aux besoins de la consommation australienne et de l'exportation selon l'accord International.

Une provision de 25s par tonne en sus du prix est faite pour être versée à cinq petites usines pour un certain nombre d'années. Pour faire observer le contrôle strict, un prix nominal de 10s est payé pour chaque tonne de sucre fabriquée au dessus du contingent alloué. Pour la coupe de 1939, une production additionnelle de 7% du contingent alloué à chaque usine est accordée dans le but de parfaire la nouvelle augmentation permise pour l'exportation ; mais ce surplus de sucre ne sera payé qu'au prix de l'exportation.

Le Gouvernement a publié son approbation relative à la recommandation d'introduire une législation permettant les accords de contrôle sur la production des firmes, comme conséquence à la fixation définitive des contingents des usines.

(Traduction)

Revue des Publications Techniques

Sur une intervention insoupçonnée de l'industrie des engrais dans la diminution de fertilité des sols.

par Gabriel BERTRAND.

(Annales Agronomiques, mai-juin 1938.)

On sait aujourd'hui que les plantes renferment dans leurs tissus, à l'état de combinaisons variées et en proportions fort différentes au moins une trentaine de métalloïdes et de métaux ; on a établi que la plupart d'entre eux, en particulier le phosphore, le soufre, le potassium, le magné-

sium, le fer, le manganèse, le zinc, etc., participent aux échanges nutritifs. On doit donc considérer ces éléments, même ceux qui existent en proportions minimes, comme nécessaires à la production de la matière végétale. Une plante de grande culture peut ne pas se développer normalement dans un sol, où par suite de récoltes successives, la provision assimilable d'un seul des éléments envisagés viendrait à tomber au-dessous d'une certaine teneur, correspondant à celle qui assure son équilibre nutritif ; à partir de ce moment, les récoltes diminueront de plus en plus et l'on ne pourra remédier à cette chute de la fertilité par l'apport d'aucun engrais, aussi abondant soit-il, qui ne renfermerait pas le métalloïde ou le métal déficient.

Or, depuis une vingtaine d'années l'industrie des engrais artificiels considère comme sans valeur fertilisante toutes substances autres que l'azote, l'acide phosphorique et la potasse, et pour éviter les frais de transport de ces substances étrangères, elle tend à ne plus fabriquer que des engrais concentrés : Urée, etc. En ce qui concerne plus particulièrement l'élément bore, si l'on a pu échapper jusqu'ici au besoin de le fournir au sol, c'est parce qu'il y a déjà une certaine proportion du métalloïde dans les engrais ordinaires, naturels. Mais un tel état durera-t-il si la culture est intensive, et si d'autre part l'emploi d'engrais chimiques concentrés, exempts de bore ou n'en renfermant plus que des proportions tout à fait insuffisantes, se généralise ?

L'état actuel de nos connaissances au sujet des éléments mineurs ou secondaires en physiologie végétale agricole, par Prof. J. BAEYENS.

(5e Congrès Intern. Techn. et Chim. Ind. Agric. 1937.)

L'A. donne un aperçu succinct des principaux éléments mineurs, sur le rôle qu'ils jouent et les maladies causées par leur déficience. Il traite successivement du magnésium, du fer, du chrome et du cobalt, de l'aluminium, du manganèse, du cuivre, du zinc, du silicium et du titane, de l'arsénic, du soufre, du chlore, de l'iode, du fluor et du bore.

La plupart de ces éléments entrent dans les plantes comme éléments nutritifs des tissus. Une déficience modérée se manifeste par un retard général de la croissance, tandis que les symptômes pathologiques aigus ne se produisent que s'il y a carence totale. Il y a une dose optimum de ces éléments requise par la plante ; dès qu'elle est dépassée, l'élément devient toxique.

Il y a des plantes qui absorbent des quantités notables de ces éléments, comme par exemple la betterave, de sorte que le sol devient de plus en plus pauvre en ces éléments par des cultures intensives répétées.

Dans cet ordre d'idées l'A. attire l'attention sur le danger de l'emploi des *engrais synthétiques et raffinés* ; la supériorité des engrais bruts doit y trouver sa cause. Les procédés analytiques actuels colorimétriques, spectrographiques, etc. perfectionnés, permettent d'étudier à fond cette révolution dans la chimie agricole.

Il serait souhaitable d'établir dans ce domaine aussi des " chiffres limites " pour chaque culture, parce qu'il vaut mieux, ici comme ailleurs, prévenir que guérir.

L'importance des élements mineurs pour l'agriculture pratique.

par Dr M. TRENEL (Direct. Institut de pédologie, Berlin.)
(Die Ernährung der Pflanze, 35, 2, p. 42, févr. 1939.)

L'A. démontre que les soi-disant éléments mineurs qui ont fait l'objet de multiples recherches au cours de ces dernières années comme : bore, chrome, manganèse, cobalt, cuivre et zinc occupent dans le tableau des éléments chimiques une place à côté des éléments principaux : azote, oxygène, phosphore, soufre, potasse, magnésie, calcium et fer.

On connaît la " Solution A-Z " de Hoagland, qui contient tous les éléments mineurs et qui est employée spécialement pour des cultures aqueuses Cette solution a donné des résultats favorables dans la culture des pois, fèves, tabac, betteraves sucrières et raisins. L'A. est d'avis que pour chaque culture spéciale, les engrais devraient contenir une quantité d'éléments mineurs équivalente aux besoins de cette culture.

Le Dr Trenel donne ensuite une revue succincte des expériences exécutées sur les éléments mineurs dans le domaine de l'agriculture pratique : le manque de manganèse dans plusieurs sols des environs de Dachau, le manque de cuivre dans les prairies du Schleswig-Holstein, les expériences de Nicolaisen et Seelbach et la constatation faite en Australie que le cobalt est l'élément qui guérit certaines maladies du bétail.

Cet article montre l'importance qu'on attache pour le moment en Allemagne à la question des éléments mineurs, question qui fut déjà expérimentée et traitée de plusieurs façons par Scharrer et Schropp à Weihenstephan. Elle a d'autant plus d'importance que l'Etat allemand pousse de plus en plus à la production intensive de produits agricoles et de ce fait à un emploi plus large d'engrais, de sorte que le sol s'épuise rapidement en éléments mineurs si ceux-ci ne sont pas restitués.

Recherches sur l'action du bore à des teneurs en eau differentes, par SCHARRER K. et SCHROPP W.

(Bodenkunde und Pflanzenernährung, 50 5/6, 1937 - p. 289-302.)

Les expériences sur betteraves fourragères démontrent que la maladie du cœur n'est pas déterminée par la réaction alcaline du sol. La maladie se déclare même très souvent dans les sols légèrement acides, aussi bien avec une teneur élevée en eau que pendant des périodes de sécheresse. La capacité d'eau du sol a plus d'influence et surtout la teneur en eau utile pour la plante. En effet, la production augmente avec des doses croissantes d'eau, excepté sur les sols à capacité d'eau élevée. L'action du bore est dans chaque cas effective contre la maladie du cœur. Dans les essais avec " périodes sèches ", il y a même une légère influence favorable du bore sur le rendement des racines et des feuilles, pour les plantes saines.

La teneur relative d'azote est plus élevée dans les feuilles que dans les racines chez les plantes saines ; pour les plantes malades, c'est le contraire. En appliquant du bore, la teneur en azote des betteraves et feuilles augmente en comparaison avec les plantes de contrôle. Le bore remédie à la maladie du cœur mais provoque en même temps une teneur moins élevée d'azote dans les racines et plus élevée dans les feuilles, que chez les plantes de contrôle. Le rôle du bore, comme régulateur de cette teneur en azote, n'est pas encore défini.

H. EVANS et G. C. STEVENSON— A Botanical Description of Some Sugar cane Varieties raised by the Sugarcane Research Station, Mauritius. (Description Botanique et Agricole de quelques variétés de cannes produites par la Station de Recherches sur la Canne à Sucre de l'Ile Maurice).

Bulletin No. 16 — Govt. Printing Office,
Port-Louis, 1939.

M. N. Craig, Officier en charge de la Station de Recherches, rappelle dans l'avant propos de ce bulletin les lignes que s'est tracées cette institution pour l'amélioration de la canne à Maurice et démontre par des statistiques très suggestives le succès obtenu jusqu'ici. Il en ressort que les trois variétés : M. 134/32, M. 171/30 et M. 72/31, toutes produites par la Station ont rencontré un tel accueil auprès des planteurs de divers districts que la culture de ces variétés a augmenté de 1938 à 1939 dans les proportions de plus de 1000, 900 et 500 pour cent respectivement.

Les auteurs décrivent 5 variétés en détails, énumérant les principaux caractères botaniques propres à les distinguer y ajoutent des planches établies d'après la classification de Jesweit. Le comportement de ces variétés aux champs, leur résistance aux maladies et autres pestes, etc. sont aussi passés en revue.

A l'heure où la culture de telle ou telle variété affronte le planteur et l'usinier, ce bulletin pourra être de grande utilité aux fins d'identification.

S. TAKANO et K. IIJIMA — Studies on the life History and Habits of **Bufo Marinus** in Formosa. (Etudes sur le cycle évolutif et les mœurs de **Bufo Marinus** à Formose). Report Government Sugar Experiment Station, Taina, Formosa, 1939, No. 6.

Le crapaud géant américain, **Bufo Marinus**, fut importé d'Hawaii en Formose en 1935 pour combattre les insectes prédateurs de la canne à sucre, particulièrement les coléoptères et les sauterelles. Dans une investigation suivie sur les conditions favorables à la propagation de ce bienfaisant animal, une étude de l'habitat des têtards et des jeunes crapauds fut entreprise. Il fut constaté que les têtards ne peuvent se développer dans leur milieu aquatique qu'à la condition d'être pourvus d'aliments d'origine animale. La profondeur appropriée du vivier doit être de 30 à 50 centimètres. Le développement des têtards est étroitement associé à la température avec quoi il est en fonction linéaire La température optimum se trouve entre 23 et 30 °C. Afin d'empêcher le cannibalisme chez les têtards, ces derniers ne doivent pas se trouver en trop grand nombre pour un certain espace déterminé.

Les jeunes crapauds sont très susceptibles aux variations de l'humidité atmosphérique qui ne doit pas être inférieure à 70 ou 80% .

(Facts About Sugar, No. 9 Sept. 1939.)

C.H.B. WILLIAMS — Double vs. Single Planting of Sugar Cane (Plantation de la canne en simple ou en double rangée).

Agricultural Journal British Guiana, Vol. 10, 1939.

L'opinion des planteurs diffère considérablement sur la quantité de boutures à employer pour la plantation et sur la manière dont elles doivent être disposées.

Au cours d'une expérience comparative de plantation en simple et en double rangée les résultats suivants ont été obtenus :

Dix semaines après la plantation, le nombre des tiges dans les parcelles plantées en double rangée était définitivement plus élevé.

A la récolte, en vierges et en repousses, les plantations en double rangée produisirent un meilleur rendement.

La mortalité des tiges dans les plantations en double rangée fut plus élevée, mais pas au point d'affecter l'avantage acquis.

La plantation en double rangée n'exigea qu'environ deux tonnes de semences en plus par arpent et produisit par contre une augmentation de plus de 12% en vierges et en repousses.

Par ailleurs, aucune différence ne fut observée dans le poids moyen des cannes, la richesse, la pureté du jus et le cœfficient glucosique.

(Facts About Sugar, No. 9, Sept. 1939)

Une nouvelle méthode de multiplication rapide des plants d'Ananas

M. H. Macluskie, surintendant agricole à Sierra Leone, décrit une méthode de multiplication rapide des plants d'ananas. Il rappelle que celle employée depuis quelques années consistait à débarrasser les tiges de leurs feuilles, de les sectionner ensuite en rondelles et de les semer en planches. Les œilletons demeurés jusque là à l'état dormant se développent alors des rondelles ainsi préparées. Cette méthode ne procurait cependant qu'un faible taux de germination de même qu'un grand nombre de plantules périssaient après leur transplantation.

En présence de ces résultats peu satisfaisants, l'auteur entreprit d'essayer une autre façon d'employer les tiges des plants d'ananas en vue de la multiplication rapide de cette plante.

Comme précédemment, les tiges sont dépouillées de leurs feuilles, mais au lieu de les sectionner en rondelles, elles sont divisées longitudinalement en quatre portions et sont plantées en couches Au bout d'une semaine généralement les œilletons germent et après un ou deux mois, les plantules peuvent être sevrées de la tige mère en leur laissant toutefois un peu de celle-ci. Ainsi traitée, une seule tige peut produire jusqu'à 18 plants comparativement à 7 ou 8 dans la première méthode.

Le meilleur taux de germination est obtenu quand les tiges employées sont choisies parmi les plants qui sont bien développés et au moment de rapporter. Les tiges en rapport ou ayant déjà rapporté ne germent pas bien.

(Tropical Agriculture, Vol. XVI, No. 8)

Physiologie de la Canne à Sucre

Dans un article paru dans l'Indian Journal of Agricultural Science, Vol. IX, Part. III, MM. Redge & Wagle relatent d'intéressantes expériences sur le pouvoir germinatif des boutures de cannes et sur les principaux facteurs qui l'affectent.

En premier lieu, l'influence prédominante de la température se fait voir à tel point que ce facteur semble être le seul en cause en masquant l'influence des autres qui ne sont cependant pas moins importants. La meilleure germination a lieu vers 71.9 °F (22°C) tandis qu'à 50°E. (10 °C.) elle est empêchée.

A côté de la température, d'autres facteurs jouent un rôle important dans la germination des boutures. Par exemple, là où de très basses températures ou les gelées ne sont pas à craindre, il est avantageux de planter les boutures le plus superficiellement possible.

La nature même des boutures influence considérablement la germination. Non seulement que les parties jeunes de la tige germent mieux que celles du bas, mais encore, d'après les observations éprouvées de ces auteurs, l'état de l'œilleton lui-même est très important : ils ont observé qu'indépendamment de leur rang sur la tige, les œilletons recouverts d'écailles vertes germent mieux que ceux recouverts d'écailles brunes et sèches et que bien souvent cela explique les différences énormes que l'on constate dans le pouvoir germinatif entre les variétés : celles germant moins bien ayant généralement une plus forte proportion d'œilletons à écailles brunes. La présence d'écailles brunes est ordinairement associée à une humidité plus faible des boutures. Si ces écailles sont soigneusement enlevées et que les boutures sont trempées, la germination s'améliore au point de devenir presqu'égale à celles des œilletons à écailles vertes.

La teneur des boutures en éléments nutritifs est encore un facteur dont l'importance est considérable principalement celle des matières hydrocarbonnées et azotées. Conséquemment, il est constaté que l'application de sulfate d'ammoniaque lors de la plantation, active grandement la germination et réduit sensiblement les variations de celle-ci qui sont autrement observées entre les variétées.

Il fut aussi constaté au cours de ces expériences que la germination des boutures à un œilleton est supérieure à celle des boutures à trois œilletons ; mais que les tiges provenant des premières sont plus grêles.

En conclusion, ces auteurs rappellent tous les avantages que procure une germination uniforme et rapide et suggèrent à cette fin l'application de fortes doses d'engrais azotés dans les champs, quelque temps avant que les semences soient préparées (1) de même qu'une application de sulfate d'ammoniaque à la plantation.

Boutures de cannes

par Pierre de SORNAY

Nous avons cru bon de publier le résumé de cet article de l'Indian Journal of Agricultural Science afin de renseigner nos lecteurs sur ce qui se fait dans les autres pays et comment l'on apprécie les diverses pratiques culturales appliquées dans la culture de la canne.

(1) Cette pratique est assez largement adoptée à Cuba ou elle donne de très bons résultats. (Facts About Sugar — Nov. 1938.)

Cependant il semble nécessaire d'analyser ces pratiques est de faire voir qu'elles ne répondent pas toujours aux exigences de la plante tout au moins dans d'autres pays.

Quand l'auteur nous dit que la germination des boutures à un œilleton est supérieure, nous avons le droit d'émettre un doute. D'abord la bouture à un œilleton est fort courte; elle présente donc une surface proportionnellement très grande à l'attaque des cryptogames qui trouvent un milieu favorable à leur développement en produisant des fermentations nuisibles à la pousse du bourgeon. De nombreuses expériences faites à Maurice ont démontré les désavantages de ce procédé. La bouture à un œilleton ne peut être employée que pour la multiplication plus rapide d'une variété, encore est-elle sujette aux mêmes aléas qu'en emploi de culture industrielle.

L'auteur écrit : " La teneur des boutures en éléments nutritifs est encore un facteur dont l'importance est considérable principalement celles des matières hydrocarbonées et azotées. "

Ceci vient à l'encontre de sa déclaration au sujet des boutures à un œilleton. Cette dernière vu sa dimension ne peut pas fournir au bourgeon toute la somme d'éléments qu'il requiert, d'autant plus que ces éléments sont rapidement altérés et absorbés par les champignons qui l'attaquent.

L'apport d'éléments étrangers sous forme de sels chimiques ne remplit pas le même but. Il ne faut pas oublier en effet que dans la bouture l'action des diastases intervient pour modifier le milieu qui est alors plus assimilable par l'œilleton.

C'est dire en conclusion que la bouture saine de 30 cms de long environ avec des œilletons bien formés sera toujours supérieure en germination et en rendement.

La Société des Technologistes Sucriers de Queensland

Le traitement des Massecuites de bas produits dans les turbines à grande vitesse.

par W. B. PEAKE

L'auteur relate les essais entrepris pour déterminer la capacité épuratrice d'une turbine à grande vitesse avec de la massecuite de bas produit. Une turbine Roberts de 40″ × 24″, actionnée par un engrenage, a été utilisée, et un malaxeur Stevens a été accouplé pour le traitement préalable à chaud des massecuites. Les résultats des expériences ont été basés sur la pureté du sucre obtenu en tenant compte de la vitesse et du temps du turbinage. Les égouts ont été analysés en vue de rechercher quelle a été la redissolution du sucre par la vapeur employée dans le panier. Les vitesses ont varié de 1700 à 2250 tours à la minute, tandis que la viscosité de l'égout des massecuites traitées a été de 258 à 910 (poises). Dans tous les cas, une prolongation de turbinage, supérieure à 10 ou 15 minutes, n'améliorait pas la qualité du sucre.

Il a été noté que la grosseur des grains influençait le plus la vitesse de l'épuration, même si les grains étaient uniformes.

Au moyen d'essais comparatifs, il a été démontré que la même massecuite, traitée dans une turbine à grande vitesse de 2,200 tours à la minute, donnait un sucre à 94.7 de pureté après 20 minutes de turbinage, tandis que dans une turbine de 48" × 20" tournant à 75 tours à la minute, la richesse du sucre n'était que de 82.44 après 69 minutes de turbinage. Il ressort des analyses des mélasses que l'augmentation constatée dans la quantité de mélasse éliminée compensait bien au delà la légère augmentation de la pureté, à condition toutefois que la vapeur ne soit pas employée en excès dans le panier.

Communication :— *Le traitement des Massecuites.*

par V. W. NORMAN

L'auteur critique les méthodes générales employées pour le traitement des massecuites pauvres pendant la fabrication, en appelant l'attention spécialement sur les traitements préalables et les soins à prendre pendant le turbinage. En se basant sur de nombreuses observations faites sur les cristallisoirs du modèle Herisson, l'auteur est d'avis qu'un réchauffage contrôlé est le traitement préalable le plus efficace pour les massecuites, tandis que la dilution ou le clairçage pratiqué dans les malaxeurs ordinaires, devrait être utilisé pour le contrôle de la fluidité des massecuites pendant le turbinage.

Parlant de la section des turbines pour les bas produits, l'auteur s'appuie sur l'importance de réduire la quantité de vapeur employée dans les paniers des turbines, et décrit une méthode simple pour atteindre ce but, c'est-à-dire en vissant des jets à faible orifice aux extrémités du tuyau de vapeur de chaque turbine. Une vérification fréquente des appareils est préconisée et à tous les stages de la fabrication, un contrôle chimique complet est impérieux si l'on désire obtenir de bons résultats.

Les filtres rotatifs dans les Usines de Queensland

par G. H. JENKINS.

On discute l'efficacité des filtres rotatifs dans les usines de Queensland particulièrement par rapport à la grosse quantité de boue fine qui traverse le filtre, avec le filtrat. Parfois cette quantité s'élève à 30 % des matières en suspension qui arrivent au filtre.

Le mécanisme de la filtration est sujet à discussion et on est arrivé à la conclusion que comme la matière filtrante réelle est constituée par une couche de boue, il faut que du jus boueux passe avant que le lit filtrant nécessaire ne soit formé. Une répartition de folle bagasse de dimension requise est nécessaire pour faciliter la formation rapide de ce lit, si l'on veut que du filtrat clair soit obtenu le plus tôt possible. Des expériences de laboratoires décrites confirment la conclusion précitée. Des proportions croissantes de folle bagasse dans la boue employée ont réduit de plus en plus le temps d'apparition du filtrat clair. Les effets se sont fait sentir particulièrement avec de la folle bagasse fine.

La provision et la distribution régulière adéquate d'une quantité suffisante du folle bagasse sont ainsi conseillées comme nécessaire à la marche effective des filtres rotatifs. D'autres questions ayant trait au modèle et à la marche ont été aussi discutées. L'emploi d'une petite vitesse au tambour avec une couche épaisse de tou teau et un vide élevé sont préconisés.

L'échantillonnage des jus chauds

L'auteur dit que l'expérience à Pleystowe a démontré que les chiffres inconstants pour le Brix et la polarisation du jus clarifié étaient dus à l'évaporation des jus chauds pendant le prélèvement. Des améliorations s'imposaient et finalement on fit pour l'échantillonnage un tuyau complètement fermé et entouré d'eau Avec ce dispositif, l'échantillon est mis en bouteille presque à la température ambiante, sans évaporation appréciable.

L'importance d'un échantillonnage judicieux est récommandée. Il est démontré que les erreurs attribuées à l'évaporation du jus de l'échantillon peuvent facilement se rapprocher de 23% du taux de la dilution et 7% du volume de jus analysé. En conclusion, la faible dépense pour l'amélioration de l'appareil à échantillonner est pleinement justifiée.

Commentaires sur la coupe 1939-1940*.

Trente cinq des trente six usines ayant contribué à la production sucrière, cette année, ont éteint leurs feux, — quelques unes, depuis deux mois déjà, d'autres ces jours derniers seulement. Les résultats dans l'ensemble, ont été décevants, car à une seule exception près, toutes les usines ont produit moins de sucre qu'en 1938, certaines, presque 50% de moins.

Pouvait-on espérer mieux avec une saison, dans son ensemble, mauvaise ? D'abord une période de forte sécheresse qui a duré jusqu'à fin février. Puis survinrent les pluies relativement abondantes et bien réparties qui ranimèrent tous les espoirs. Le cyclone du 19 mars est venu décevoir les espérances, ce cyclone ayant fait à peu près autant de mal (sauf dans le Nord) que les pluies tardives avaient fait de bien.

A la fin de Mai, le Département d'Agriculture annonce une production possible de 253 mille tonnes métriques de sucre, à la condition que la saison soit normale jusqu'en août et aussi que l'extraction soit de 11,2 de sucre o/o du poids de la canne. Cette estimation donna lieu à de nombreux commentaires dans le public intéressé. Les pessimistes considéraient le chiffre trop élevé : leurs opinions flottaient entre 230 et 200 mille tonnes. Par contre, les optimistes voyaient " *sur pied* " beaucoup plus de sucre : 270 mille tonnes est un chiffre conservateur, disaient certains ; d'autres, vers la fin de juillet voyaient même 280 mille tonnes et les super opti-

* Communication de M. Louis Baissac, diffusée par Radio-Maurice le 12 décembre 1939.

mistes allaient jusqu'à 300,000, la saison ayant semblé très favorable. Le fait est que dans toute l'île, les cannes étaient en pleine végétation, sauf dans une partie du plateau central.

A la fin d'août, le Département d'Agriculture modifiait très légèrement l'estimation et ramenait le chiffre à 251,000 tonnes.

La réalisation totale s'élèvera aux environs de 227 mille tonnes, avec une extraction de 10,8, donnant ainsi raison aux pessimistes les plus modérés.

L'estimation de la coupe, faite au service d'Agriculture, est basée sur une formule mathématique prenant en considération la température de l'air et l'humidité du sol, pendant une saison culturale. A l'aide de cette formule l'on calcule un indice de croissance, qui appliqué à la surface sous culture, permet de prédire le poids total probable de cannes de la coupe à venir. Dans cette formule ne sont pas inclus certains facteurs plus ou moins importants, tels l'effet résiduaire d'une saison, le nombre d'heures d'insolation, le changement de variétés et probablement mille et un impondérables qui affectent la croissance des plantes et qui échappent encore à l'analyse.

La richesse de la canne est un des éléments du calcul, que l'on ne peut prédire et afin d'obtenir un poids probable de sucre à provenir d'une estimation de cannes, il faut assumer une extraction qui est quelquefois loin d'être celle que l'on obtient.

Il découle de ce qui précède, qu'il ne faut pas juger trop sévèrement les estimations d'une coupe, faite fin mai, lorsque la réalisation qui ne commencera que mi-août, s'en écarte quelque peu. Il n'y a pas jusqu'ici de formule permettant d'estimer une production sucrière avec 100% d'exactitude et l'on doit donc se contenter de ce que l'on a, si l'on ne peut avoir ce que l'on veut.....

La richesse, cette année, a été très faible : sécheresse, cyclone, pluies tardives, l'ont influencée. La canne n'a pas muri. Je ne puis encore donner de chiffre moyen, mais il sera selon toute apparence sensiblement au-dessous de 13, comparativement à 13.90 en 1938. Les débuts, surtout ont été désastreux L'on aurait aimé ne commencer la campagne qu'en septembre, mais il a fallu remplir ses engagements vis-à-vis du contingentement. Aussitôt ceci fait, certaines usines de Flacq et du Grand Port ont suspendu la fabrication, c.à.d. fin août et n'ont repris que 15 jours ou 3 semaines plus tard. L'amélioration a été sensible, dans la plupart des cas.

La qualité de la canne a été mauvaise. En année normale, la partie non encore mure de la tige — le bout blanc — ne représente qu'une faible proportion du poids de la canne. Mais en année sèche, lorsque les rendements aux champs sont bas, le bout blanc représente une proportion importante de la tige, d'autant plus importante que l'on a tendance, pour avoir plus de poids, à couper la canne le plus près possible des feuilles. Le bout blanc est ainsi exagéré et je me permettrai de le surnommer l'ennemi mortel de l'usinier : ennemi, parcequ'il contient beaucoup de fibre,

encore plus d'impuretés, très peu de jus et pas davantage de sucre. La preuve de ce que nous venons de dire se trouve dans le fait que c'est dans les localités où la réduction a été la plus forte, que la richesse des cannes a été la plus basse, particulièrement dans les usines passant la plus grosse proportion de cannes de petits planteurs : Argy, St. Antoine, Solitude, Constance.

La qualité de la canne étant mauvaise, il en découle un mauvais jus. Aussi la fabrication n'a pas était aisée ; elle a même été très difficile dans certains cas. C'est surtout à l'atelier des filtres-presses que le mal s'est manifesté. Dans quelques usines, l'on a dû avoir recours à toutes sortes d'artifices pour s'en tirer. Le mal s'est aussi fait sentir à la cuisson. Les cuites étaient difficiles et l'épuisement des mélasses moins satisfaisant qu'en année normale. Cet inconvénient s'est fait voir avec beaucoup moins d'intensité dans les deux usines où l'on fait quatre masses cuites : la proportion de masse cuite o/o cannes étant moindre par ce procédé que par les autres, l'atelier des vides en était soulagé et l'on put cuire les dernières masses cuites plus lentement, d où un meilleur épuisement.

L'on peut comparer cette année, au point de vue fabrication, à 1931 — cyclone violent — et à 1934 — sécheresse intense et prolongée.

A St. Antoine la qualité du jus a été encore plus mauvaise cette coupe-ci qu'en 1931 et 1934. Les jus ont été plus réfractaires, comme on dit dans le jargon professionnel. Cependant, l'usine a pu marcher à plein rendement et l'on n'a éprouvé aucune difficulté en fabrication, grâce à un procédé de défécation complexe, appliqué pour la première fois. Ce procédé consiste à traiter spécialement et séparément le jus du crusher et du premier moulin — jus primaire — et ceux des autres moulins — jus secondaire.

L'idée de ce traitement séparé ast dû à un praticien de l'industrie, M. Louis Maurel qui l'avait recommandé il y a une quarantaine d'années. L'application cependant, n'avait pu en être faite utilement jusqu'à l'invention de la décantation continue L'acquisition d'un décanteur continu— brevet Bach — par St. Antoine, a permis de rendre hommage à la mémoire de Louis Maurel.

Il a fallu apporter de nombreuses modifications dans l'usine et bouleverser de fond en comble la routine habituelle. La mise au point n'a pas été facile, car nous n'avions pas prévu toutes les difficultés de détail d'une technique tout à fait nouvelle.

Les quatre premiers jours de la coupe ont été très pénibles et le sucre infect. Mais ensuite, la mise au point s'est faite graduellement et après un mois, le succès a été définitivement acquis. Nous devons cependant dire que dès le premier jour le principe s'est avéré bon et l'on ne s'est jamais aperçu que l'on avait affaire à des jus réfractaires — tandis que les voisins s'en plaignaient beaucoup. L'on a pu supprimer la filtration des jus clairs, car à leur sortie du décanteur ils étaient aussi limpides qu'après passage aux filtres Philippe. La perte en fabrication a été plus faible que d'habitude, la récupération au-dessus de la moyenne et la qualité du sucre excellente.

Le facteur le plus important, peut-être, a été la marche de l'usine

à plein rendement, tandis qu'en 1934, l'on avait dû réduire le tonnage à l'heure, de 25%. L'on peut dire que l'installation de St. Antoine marque un progrès important dans l'industrie sucrière de la Colonie.

A Médine les cannes ont aussi été particulièrement mauvaises et l'on a surmonté la difficulté de l'épuration des jus réfractaires en procédant au chauffage et au chaulage du jus en deux étapes. L'on s'en est bien trouvé, mais le procédé n'est pas aussi radical que celui adopté à St. Antoine.

Il faut remonter à 1930 pour relever une production à peu près égale à celle de 1939 — abstraction faite évidemment des coupes désastreuses de 1934 et de 1931, où la production a été respectivement de 179 et 164 mille tonnes.

Le prix de vente moyen, ex syndicat, base 99° de polarisation, sera d'environ Rs. 6.95 les 50 kilogs, en comparaison de Rs. 6.00 l'année dernière. Malgré cette augmentation du prix de vente de Rs. 0.95 les 50 kilogs, le produit argent total de la coupe actuelle sera d'environ 7 millions de roupies de moins qu'en 1938.

La climatologie semble favorable en ce moment, ce qui est de bon augure ; mais d'ici la coupe prochaine tant d'évènements peuvent surgir — favorables ou défavorables — que je crois prudent de me contenter de constater l'état actuel des choses et de terminer en souhaitant que la prochaine coupe soit sensiblement meilleure que celle que nous terminons actuellement.

Examinations in Sugar Manufacture of the City and Guilds of London Institute 1940.

Grade I and Final Examinations in sugar manufacture of the City and Guilds of London Institute will take place at the Mauritius Agricultural College, on Tuesday, 23rd April, 1940.

Intending candidates should send in their application to the Director of Agriculture not later than December 31, 1939, and must forward the fee for the examination which has been fixed at Rs. 4.00 for the Grade I and Rs. 7.00 for the final examination.

The syllabus of these examinations may be obtained on application to the Director of Agriculture.

Reduit,
10th November, 1939.

G. E. BODKIN,
Director of Agriculture.

Société des Chimistes

DE MAURICE

Réunion Générale du Mercredi 22 Mars 1939.

Cette Réunion eut lieu ce jour à l'Institut à 13 heures sous la Présidence de M. P. de Sornay, Président.

Étaient présents : MM. P. d'Arifat, J. Baissac, C. Couacaud, G. G. Ducray, F. Giraud, H. Lalouette, A. Leclézio, G Masson, V. Olivier, M. Rey, R. Rey, F. Robert, J. Rey, R. de Spéville, A. Wiehé, R. de Robillard et J. A. Hardy.

Le Procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Le Président passe ensuite la parole à M. René Rey qui fait une intéressante communication sur un compteur automatique.

Le conférencier après une description très claire de son appareil, fait ressortir les avantages de ses bacs compteurs pour le mesurage de l'eau d'imbibition et du jus dans le contrôle chimique. Il parle des résultats obtenus à Deep River et à Sans-Souci avec l'installation du compteur automatique. Ces résultats ont été très concluants.

Le Président et les Membres présents félicitent M. Rey de l'instructive communication de son appareil volumétrique qui fait ressortir l'esprit inventif du conférencier.

La parole est ensuite donnée à M. F. Giraud qui fait une intéressante causerie sur une formule pour déterminer la Récupération du Sucre dans le Jus.

Le Président félicite et remercie M. Giraud de sa Communication qui sera publiée dans le prochain numéro de la Revue Agricole.

L'ordre du jour étant épuisé la séance est levée à 14 h. 10m.

(S) Adrien HARDY (jeune) — *Secrétaire.*

(S) P. de SORNAY — *Président.*

INDEX

PAGES

A

Abbott, Dr ... 97, 118, 177, 178
Abbé de la Caille 51
Abbé Rochon 51
Accord international 2, 26
Achard 116
Acide acétique indole 16
Acide auxénolonique 16
Acide B-indol butyrique ... 66
Acide gras 20
Acridotheres tristis ... 52, 53
Adapsilia latipennis 82
Advisse des Ruisseaux 161
Afrique 48, 49, 171
Alambic 14
Alcool 14
Alcool carburant 145
Alcools terpéniques 8
Aldabra 97, 118
Aldéhydes 9, 12
Alger 49
Algéria 83
Algérie 12, 50
Amazone 84
Amérique 48
Ammoniaque, Sulfate 59, 60, 185, 186
„ Nitrate 60
Amophos 186
Ananas 30
Ananas, multiplication 198
Anaphase 130
Anas Melleri 152
Andropogon citratus 10
„ muricatus 10
„ nardus 10
„ shœnanthus ... 10
Angleterre .. 169, 170, 175
Appareil automatique ... 73, 76
Appareil pour purifier le lait de chaux ... 95
Asie 48
Aspidiotus destructor 83
Atkins 12
Atoll 54
Australie 48, 170, 171, 172, 174, 175, 193
Autard 96
Automobile 108, 109
Autodrome Montléry 109
Auxan 66
Auxentriolique 16
Auxin a 16
Auxin b 16
Auxines 16, 66
Avice, R. 78
Avoine, ... 39, 70, 98, 127, 167
Azote 58

B

Bacs mesureurs 74, 75
Baeyens, J. 164, 195
Bagasse, Folle 24
Baissac, Jean 7, 136
Baissac, Louis ... 1, 22, 181, 202
Banana weevil 84
Banque agricole 175
Barium 62
Barres de fer 175
Batraciens 47
Benzène 14
Benzine 145
Bernardin de St. Pierre ... 54
Bérenger, A. E. 156
Bernstein 118
Bertrand, G. 194
Bétel 9
B.H. 10/12 1, 26, 42, 43, 44, 71, 72, 106, 107
Big Tana 42, 43
Biotin 18
Biotine 18
Bismuth 62
Black Shank 154
Blés 175
Board of Trade 171
Bobko 62
Bojer, Wenceslas 51

	Pages
Bodkin, G. E.	154, 155
Bonâme	51
Borax	64
Bordeaux	49
Borden, R. J.	164
Bore	59, 62, 63, 196
Borer ponctué	57
Borer rose	57
Bories, Dr Paul	115, 117
Bory de St Vincent	51, 105
Boubier	102, 110
Boucher des Forges	53, 54
Bougainville	46, 50, 51
Boulons	175
Bourbon	10
Bourgeon terminal	16
Boutures de cannes	199
Boutures, Pourriture des	125
Bouvier, Professeur	16
Brandenburg, Dr	61
Breckpot, Prof.	62
Brehm	102, 110, 191
Brome	62
Buffon	113, 118
Bufo marinus	197

C

Calcium	62
Californie	49
Calines	18, 19
Camphène	9
Camphre	9
Campsomeris aureoloides	82
„ felina	82
„ madonensis	82
Canada	172, 173
Cananga odoratissima	12
Canards	118
Canard percheur	139
Canard sauvage	151
Cane varieties	197
Canne à sucre	40
Canne à sucre, Physiologie	199
Canne, Croissance	72
Cannes coupées	161
Cannes, Richesse des	1
Cannes, Rendements	6, 85
Cannes surface cultivée	2
Caprimulgidés	176
Caprimulgus	179
Carburants	156
Carié, Paul	140, 152
Caulocaline	18
Cayeux, H.	68
Céleri	8
Cellule, La	129
Cendres carbonatées	79
Cétone	9
Ceylon	84
Chagos	54
Chaînes de Derrick	175
Chambre d'Agriculture	25, 186
Champac	12, 14
Charbon de terre	175
Charpentier de Cossigny	51
Chaux, Lait de	99
Chevalier, R.	68
Chiloneurinus microphagus	83
Chouard, P.	121
Chrome	62
Cinéol	9
Citral	9
Citronellal	9
Citronelle	7, 10
Citronellol	8, 9, 10
Clarification	24
Cloture électrique	67
Cobalt	62
Coccinelle	49
Coccinellid	84
Cœsium	62
Colonies sucrières de la couronne	2, 27
Collocalia 110, 113, 114, 115, 117, 118	
Colonial Development Fund	21
Colonial Sugar Refining	170
Combustible à l'état de gaz	146
Combustible pour moteur	142
Comités régionaux	27
Commerson	113
Commission d'enquête	28
Comores	7, 10, 13
Conférence intern. sucrière	2
Conférence sucrière	1
Conférence de 1927	6
Consommation	2, 3

	Pages
Conseil de la Chambre	28
Contingent	2, 3
Contrôle chimique	73
Copra	21
Coq de bois ...	102, 104, 105
Coquerel, Dr Ch. ...	115, 117
Coquilles	48
Corbeaux	118
Corbett	125
Coromandel	53
Cossigny	192
Coupe 1939-40, Commentaires ...	202
Courol, Le	87, 90, 91
Courroies	175
Coutanceau, J.	181
Craig, N.	40, 197
Crapaud	197
Crozet	50
Cryptolæmus Montrouzieri ...	84
Cucurbite	14
Cuivre	62
Cuivre rouge	175
Culex fatigans	50
Cutworms	84
Cuvier	51
Cyclones ...	2, 3, 6, 68, 71, 72, 97
Cypsélides	110
Cypselus	115
Czarnikow Led.	172

D

Dacus spp.	84
Dahlia	67
D 109	107
Deep River	74
Deerr, Noël	77
d'Emmerez, D.	46
De jardins, Julien 53, 96, 97, 105,	118, 152, 189
Dexiomorpha picta	83
d'Hotman de Villiers, O. ...	180
Dholl	39, 70, 98, 127, 167
Diatrœa	57, 84
Dodo	48
Doryphore	49
Douse	30
Drouin	96
Dufresne, Marion	50
Dupont, Rivalz	161
Dussumier	96

E

Ecumes	23
Edelman	61
Egloff, Dr G.	143
Egrot	21
Egypte	50, 56
Eléments mineurs ...	195, 196
Emballage, Nouveau mode d' ...	32
Engrais	194
Engrais artificiels ...	58, 195
Engrais complet	41
Engrais potassiques	40
Engrais sans phosphate... ...	41
Engrais sans potasse ...	41, 44
Engoulevent d'Aldabra	176, 177, 178
Eperviers	118
Epuration jus	77
Esnoof, Aug.	181
Etain	62
Etats Unis	49
Ethers	8, 14
Eucalyptol	9
Eurystomus afer	95
Evans, H. Dr	15, 197
Extraction	6, 150
Eynon et Lane	79

F

Fabre de la Ripelle, Com. ...	51
Facts about sugar	171
Faucons	118
Fécondation	131
Fertilisants	185
Filtres rotatifs	201
Flacq	6
Focard	104
Foreuse à essence	166
Forster	170, 172
Fortune, La	50
Fossiles	47
France	49, 174

PAGES

G

Gardiner 54
Gamétophyte 132
Gaz 109
Gaz acétylène 125
Gaz des Forêts 108
Gazogène 108, 109
Geiger 17
Gelos, C. 68
Géraniol 8, 9, 10
Géranium 8, 11
Géranium Afrique 7
Géranium Bourbon 7
Géranium rosat 11
Germen et soma 129, 134
Giraud, F. 77
Giraud, L. 186
Glagah 107
Gobe-Mouche 104, 105
Gordon 51
Grains, Marché des 39, 70, 98, 127, 167
Gram ... 39, 70, 98, 127, 167
Graminæ 84
Grande Bretagne 174
Grandidier 189
Grand Port 6
Green, Blyth, Jourdain 170
Grêve des dockers 32
Grives 118
Gros Ventre, Le 50
Guérin, R. 52, 90, 105, 118, 141, 153, 179, 192
Guinea, New 84
Guyane Britannique 170

H

Haddon, E. 186
Hannetons 57
Harel, Raoul 74
Hartert 113
Hawaï 1, 84
Hedley, Dr E. P. 142
Hérédité 134
Hérons 118
Hétéro-auxines 66
Hétéronychus 82

PAGES

Hiboux 118
Hirondelle, Petite ... 110, 113
Hirondelles 114, 118
Hister chinensis 84
Home, Edward 114
Hormones ... 16, 17, 18, 19
Hormones de croissance ... 15
Hortomone A 66
Housefly Larvœ 84
Hubert, Paul 10, 11, 14
Hudig, Prof. J. 57
Huile de Chaulmoogra 81
Huile de coco 20, 21
Huile de pistache 20
Huile de ricin 156
Huiles essentielles ... 7, 14
Huiles essentielles, Constituants chimiques 8
Hybridation 67, 68
Hydnocarpus wightianus ... 81
Hydroculture 119
Hydrogénation 143
Hydrogénation charbon terre 143, 144
Hydrogénation huiles coco .. 20
Hypopholis somneri 82

I

Ibis 114
Iijima 197
Ile Bourbon 53
Ile de France 53
Industries plantes à parfums ... 7
Industries secondaires ... 20, 30
Industrie Sucrière Ile Maurice... 1
Insectes 47, 48, 55
Int. Sugar Journal 170
Iode 59
Ion nitrique 59
Irrigation 29
Isoeugénol 12

J

Jackson et Gillis, Méthode ... 79
Jacquier 54
Jas du Clameur 50
Java 1, 83, 84

	Pages
Jeannel, Prof.	45, 50
Jenkins, G. H.	... 201
Jumelle	... 11
Jus chauds, Echantillonnage	... 202
Jus, Mesurage	... 73

K

Karyokynèse	... 130
Kenya	... 84
Kerguelen, Iles de	... 46, 49, 56
Kerr, Dr H. W.	 161
Kœnig, Maxime	 68
Kopke, E. W.	... 150

L

La Ferme	... 29
Lait de chaux	99, 100
Lanoline	... 66
Lavende	... 8
Laurier	... 8
Leclézio, Sir H.	... 1
Leclézio, J. l'Hon. ...	... 2
Lehr, Dr J.	... 57
Lemongrass	7, 8, 11
Liebig	... 53
Linalol	... 8, 9
Linalyle, Acétate et Benzoate	... 12
Lincoln, H.	... 2
Lincoln, R.	... 81
Limon	... 8
Limonène	... 8
Linné	... 55
Livingstone	... 51
Liscophage diatrœa ...	... 84

M

M 27/16	... 71, 72, 106
M 72/31	71, 72, 106, 197
M 73/31	... 106, 107
M 109/26... ...	 107
M 134/32...	71, 72, 106, 107, 197,
M 171/30...	... 71, 72, 106, 197
Mac Gibbon, J. M.	 161
Macluskie, H.	... 198
Madagascar 8, 11, 13, 48, 90, 91, 95, 97, 113, 114, 189	
Magnesium	... 62
Magnoliacées	... 12
Mammifères	... 47
Man, T. D. et I.	172, 173
Manganèse	... 62
Manille	... 13
Maroc	... 50
Marseille	... 8
Martin, André	22, 74, 85
Martin de Flacourt ...	... 14
Martin, Lo 52, 53, 54, 56, 57, 97	
Martinets	... 118
Mascareignes	... 113
Mascarin	... 50
Massecuites bas produits	... 200
Massecuites, Traitement des	... 201
Matériel de tramway ...	... 175
Maudave, Comte de ...	... 54
Maugé	... 105
Maurice, Ile 1, 2, 7, 17, 19, 21, 24, 48, 54, 57, 84, 96, 113, 171	
Maxwell-Boulogne ...	... 74
Mayotte	... 91
Mazé, Liquide de ...	... 122
Meinas	55, 56
Mélasses, Epuisement ...	78, 80
Menthe poivrée	... 8
Menthol	... 8
Mer St Martin	... 54
Metagonistylum minense	... 84
Métaphase	... 130
Michelia champaca ...	... 12
„ fuscata ...	... 12
„ longifolia ...	... 12
„ nigalisica ...	... 12
Micro-mols hormone ...	... 18
Microphtalma europea ...	82, 83
Milbert	... 54
Milne Edwards 90, 95, 97, 114, 116, 152, 177, 189	
Mincing Lane	... 170
Mohr, Julius	... 61
Moka	... 6
Molybdène	... 62
Monk, C.	... 28
Morne Brabant	... 97

	Pages
Mortensen	51
Mosaïque ...	65, 101, 124
Moscou	108
Moteur à essence	108
Moucherolle rousse	105
Moulins	149
Moyennes	6
Moyennes décennales	4
Moyennes quinquennales ...	4
Mucuna deeringiana	101
Munson, J. J.	150
Muscipeta cristata	103
Museum Desjardins ...	97, 105

N

Newton, Sir Edward	54, 97, 105, 118, 152, 189, 190
Nickel	62
Nids comestibles...	110
Niger, Boucle du	50
Nitrate	58
Nitrate arcadien... ...	63, 64, 65
Nitrate de chaux ...	63, 64, 65
Nitrate de soude... ...	185, 186
Nitrate de potasse	185
Nitrate du Chili	57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65
Nitrates synthétiques	64
Norgate, Major	55
Norman, V. W.	201
Nossibé	10, 13
Nouvelles cannes	106
Nylander...	116

O

Oies	118
Oil shale, Combustible	147
Oiseaux ...	52, 53, 54, 55, 87, 95, 97, 102, 115, 118
Oiseaux blancs	105
Oiseaux de la Vierge	104
Olivier, Vivian	22, 74, 77
Opius fletcheri	81
Orange douce	8
Organogène	59
Ornithornya	91
Ossements fossiles	46
Oswell, H. T. W.	28
Oustalet	96, 152, 189

P

Paléographie	46
Palma Christi, Huile de ...	156
Palma rosa	8, 10
Palmiste beetle	84
Pamplemousses	6
Panyptila	110
Parasites	49, 84
Parasite, importation	82
Peake, B.	200
Pearce	16
Peck	22, 23
Peintures...	175
Pelargonium capitata	11
Pelte, S.	45
Peltzer, A.	108, 109
Pénalisation des sucres	182
Période primaire	47
Période tertiaire ...	47, 48
Perrier, Edmond	179
Perroquets	118
Pétrole	14
Pétrole, succédanés	148
Pexopsis pyrrhaspis ...	82, 83
Phénol du bétel	9
Philippines	13
Photosynthèse	44
Phosphate	58
Phyllocaline	9
Phytalus Smithi	6, 82
Picard, Ile	97
Pigeons	55, 118
Piment	56
Pinène	8
Plæsius javanus	84
Plaines Wilhems	6
Plantation en double et simple rangée ...	198
Poivre	51, 53
P.O.J. 2878	71, 107
Pol	23
Polarisation	182
Polarisation des sucres ...	180

	Pages
Pôles	47
Pollen, François	90, 95, 97, 113, 115, 140, 177, 178
Pommes de terre	49
Potasse	58
Potasse du Chili	185, 186
Potassium	62
Poule d'eau	187, 189, 190, 191, 192
Poussins, Détermination sexe ...	124
Préférence	2
Prix des sucres	5
Production sucrière ...	3, 193
Prophase	130
Propriétés avec et sans usine ...	6
Pseudococcus sp.	84
,, brevipes ...	30, 84
Publications techniques, Revue des	66, 124, 164, 194

Q

Queensland ...	183, 193, 194

R

Raffinerie Innova	20
Rallidés	187
Rapport C/N	42
Raspail	190
Récoltes	3, 4
Réduit	40
Régnard, Paul	82, 83, 84
Rendements cannes	6
Reptiles	47
Réunion, Ile de la	39, 70, 98, 127
Rey, René	73
Rhizocaline	19
Rhizotrogus carduorum... ...	83
Rhopalidia sp.	84
Rivière du Rempart	6
Rivière noire	6
Riz	39, 70, 98, 127
Robert, F.	99
Roch, S.	97
Rollier	87, 92, 97
Root Gro	66
Rose belle	41
Rothamsted, Formule de ...	122
R P 6	72
Russell, Sir E. J.	44

S

Saccharose extrait	5
Saccharose o/o canne	5
Saccharum spontaneum ...	107
Sacs	33
Sacs d'emballage	175
Sachs	16
Safrol	9
Saindoux	21
Salangane ...110, 113, 114, 115, 117, 118	
Salpêtre de l'Inde	186
Sans Souci	22, 74
Sarcelle	137
Savane	6
Sauterelles ...	49, 53, 55, 57
Sauvaigo, E.	11
Scandinavie	48
Scharrer	196
Schizonycha	82
Schropp	196
Sècheresses	2, 3, 4, 6
Sedlings...	71
Sesamia	57
Sesquiterpènes	...9, 10
Seychelles	10, 83, 157, 158, 159
Sganzin	96
Shelley	97
Shive, J. W.	62
Silicium	62
Sirops, Bas	4
Situation sucrière, La	169
Sjollema	60
Slater, Henry	189
Société des Chimistes de Maurice	34, 36, 69, 181, 206
Son	39, 70, 98, 127
Sonnerat	51
Sorensen	124
Sornay, P. de ...	1, 20, 46, 52, 155, 169, 185, 199
Sonchon, Sir L.	2, 30, 183
Soufre	62, 175
Spaniopterus crucifer	83

	Pages
Sporophyte	132
Station de recherches ...	71, 106
Statistiques 4, 39, 70, 98, 127,	167
Stevenson, G. C. 71, 106,	197
Stocks	170
Stries, Maladie des	44
Sucre blanc	4, 169
Sucres, Marché des ... 39, 70, 98, 127,	168
Sucre, Production du	1
Sucre récupérable	77
Sucre roux	4, 169
Sud Afrique	174
Sugar Control Board	170
Sugar production ...	38, 126
Sumatra	61
Superazote	186
Surface filtrante...	22
Syndicat des sucres 5, 39, 70, 98,	127

T

Tabac	101, 125, 154
Takano	197
Tamarinier	54
Tamis automatique Peck ...	22
Tamis Peck	24
Technomyrmex detorquens ...	83
Technologistes sucriers Queensland ...	200
Télaphase	130
Telfair	51
Terpsiphone Borbonica	102
Terpènes	8
Terpine	9
Tetrastichodes bronstispæ ...	84
Thérébentine	8
Thibault, André	117
Thiucker, Dr	66
Thimann	16, 17, 18
Thym	8, 9
Thymol	9
Titane	62
Tôle noire	175
Tomates	63
Tranquebar	54
Trenel	196
Trichospilus pupivora	84
Trincker	16
Truffaut, G.	120
Tubes générateurs	175
Tubes Triple Effet	175

U

Union Soviétique	109
United Empire	171
Usnea barbata	116
„ evernea	115
„ longissima	116
„ trichodea...	116

V

Vanadium	62, 119
Vanillier, Culture	157
Vase florentin	14
Vedalia cardinalis	83
Vétivénol...	10
Vétiver	8, 10
Vétiver Bourbon	7
Vian, J.	190
Vinson, A.	151

W

Waddell, Colin W.	99
Warren, Ch.	183
Warsop	166
Went	18, 19
West India Committee ...	170, 171
Wiehe, O.	101
Williams, C. H. B.	128

X

Xanthopimpla	84

Y

Ylang Ylang ...	7, 8, 12, 13, 14

Z

Zanzibar	82, 83
Zest des fruits	14
Zinc	62

NOMS DES AUTEURS

	Pages
Avice, R.	78
Baissac, J.	129
Baissac, L.	202
Bérenger, A. E.	156
Craig, N.	40
Dupont, R.	157
Evans, H.	15
Giraud, Fr.	77
Guérin, R.	52, 102, 110, 137, 151, 176, 187
d'Hotman de Villiers, O.	180
Jepson, W. F.	82
Kœnig, M.	38, 68, 126
Lincoln, R.	81
Olivier, V.	22
Martin, A.	85
Rey, R....	73
Robert, F.	99
Sornay, P. de	1, 20, 52, 154, 169, 185, 199
Stevenson, G. C.	71, 106
Vinson, A.	149
Wiehe, P. O.	101